# ARCHIVIO

PER

# L'ANTROPOLOGIA

E LA

# ETNOLOGIA

# ARCHIVIO

PER

# L'ANTROPOLOGIA

E LA

# ETNOLOGIA

PUBBLICATO

DALLA

## SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA

ETNOLOGIA E PSICOLOGIA COMPARATA

FONDATO E DIRETTO

DAL DOTT. PAOLO MANTEGAZZA

PROFESSORE ORDINARIO DI ANTROPOLOGIA

NEL R. ISTITUTO SUPERIORE IN FIRENZE

---

TRENTAQUATTRESIMO VOLUME

---

FIRENZE

TIPOGRAFIA DI SALVADORE LANDI

12, Via Santa Caterina, 12

1904

THE GETTY CENTER
LIBRARY

# ELENCO DEI MEMBRI

DELLA

## SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA, ETNOLOGIA E PSICOLOGIA COMPARATA

---

### Seggio per il biennio 1903-904

Presidente

**Mantegazza** Prof. **Paolo**

Vice-Presidenti residenti

**Giglioli** Prof. **Enrico**
**Modigliani** Dott. **Elio**

Vice-Presidenti non residenti

**Bellucci** Prof. **Giuseppe**
**Livi** Maggiore Dott. **Ridolfo**

Consiglieri

**Artusi Pellegrino**
**Chiarugi** Prof. **Giulio**
**D'Ancona** Prof. **Cesare**
**De Stefani** Prof. **Carlo**
**Fano** Prof. **Giulio**
**Kraus** Prof. **Alessandro**
**Loria** Dott. **Lamberto**
**Mochi** Dott. **Aldobrandino**
**Tanzi** Prof. **Eugenio**

Segretario degli Atti

**Regàlia Ettore**

Segretario della Corrispondenza

**Sommier** Comm. **Stéphen**

Bibliotecario

**Papini Giovanni**

Cassiere

**Rosselli** Dott. **Emanuele**

# SOCI ONORARI

Barbosa Rodriguez D.r Joao, Rio de Janeiro . . . 20 dicembre 1876
Bastian Prof. Adolf, Berlino . . . . . 30 maggio 1876
Beccari Odoardo, Firenze . . . . . 26 giugno 1876
Benedikt Prof. Moriz, Vienna (Austria) . . . . . 31 gennaio 1879
✠ Bertillon Prof. A., Parigi . . . . . 20 febbraio 1872
Bodio Prof. Luigi, Direttore Generale della Statistica, Roma . . . . . 16 gennaio 1898
✠ Bogdanov Prof. Anatole, Consigliere di Stato attuale, Mosca . . . . . 20 aprile 1877
✠ Broca Paul . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Burton Sir Richard F., Trieste . . . . . 20 novembre 1879
✠ Busk D.r George, Londra . . . . . 20 gennaio 1872
Cartailhac D.r Emile, Tolosa (Francia) . . . . . 19 marzo 1881
Chantre D.r Ernest, Lione . . . . . 20 maggio 1879
✠ Darwin Charles . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Davis Barnard . . . . . Id.
✠ De Alcantara Don Pedro, Imperatore del Brasile . . . . . 27 febbraio 1877
✠ Desor Prof. E. . . . . 20 gennaio 1872
Doria Marchese Giacomo, Direttore del Museo Civico di Genova . . . . . 30 marzo 1893
Dupont D.r Edouard, Direttore del R. Museo di Storia Naturale, Bruxelles . . . . . 30 maggio 1876
✠ Ecker Prof. Alexander, Freiburg . . . . . 20 febbraio 1872
Evans Sir John, Presidente della Ant. & Num. Soc., Londra . . . . . 30 gennaio 1877
Fligier D.r Cornelius, Vienna . . . . . 20 dicembre 1887
Flinders Petrie Prof. William, Londra . . . . . 18 giugno 1904
✠ Franks Sir Augustus W., F. R. S., Londra . 28 novembre 1886
✠ Flower Prof. Sir William Henry, Direttore del Museo Britannico (Natural History), Londra 31 gennaio 1884

Fritsch D.r Gustav, Berlino . . . . . 26 febbraio 1873
✠ Galton Francis M. A., F. R. S., Londra . . 28 aprile 1889
Haeckel Prof. Ernst, Iena . . . . . 30 maggio 1876
Hamy Prof. Ernest-T., Parigi. . . . . 20 gennaio 1872
✠ Hartmann Prof. R., Berlino . . . . . 20 febbraio 1872
✠ Hellwald Friedrich (Von), Canstatt . . . . . 30 maggio 1876
His Wilhelm, Basilea . . . . . Id.
Howorth Henry Sir H., Londra . . . . . 15 luglio 1882
✠ Huxley Prof. Thomas, Londra. . . . . 20 gennaio 1872
Hysern Joachin (De), Madrid . . . . . 20 marzo 1874
Ihering D.r Hermann (Von), Gottinga . . . . . Id.
✠ Koperniki Prof. Isidore, Bucarest . . . . . 22 maggio 1877
✠ Lenhossék Prof. Joseph (De), Budapest. . . . 31 gennaio 1879
✠ Letourneau Prof. Charles, Parigi . . . . . 29 novembre 1889
✠ Lopes Netto Barone Comm. Felipe, Consigliere Imperiale del Brasile, Firenze. . . . 20 marzo 1877
Lubbock Sir John, Lamas Chislehurst, Kent. . . 20 gennaio 1872
✠ Lucae Prof. Joh. Christian Gustav, Francoforte sul Meno . . . . . 30 maggio 1876
Mac Gregor Sir William, ex-Governatore della Nuova Guinea Britannica, ora di Lagos . . . 27 gennaio 1895
✠ Maïnoff Chev. Vladimir (De), Pietroburgo. . 20 aprile 1876
Mallery Col. Garrick, Bureau of Ethnology, Washington . . . . . 15 luglio 1884
Manouvrier Prof. Léon, Parigi. . . . . 14 luglio 1900
Martini, S. E. Ferdinando, R. Commissario Civile dell'Eritrea . . . . . 7 dicembre 1902
Meyer D.r A. B., Direttore del Museo Zoologico ed Etnologico di Dresda . . . . . 21 dicembre 1880
Montelius Prof. Oscar, Stoccolma . . . . . 20 maggio 1879
Moreno Francisco, Direttore del Museo di La Plata. . . . . 20 maggio 1875
✠ Mortillet Prof. Gabriel (De), Saint-Germain-en-Laye . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Müller Prof. Friedrich, Vienna . . . . . 30 maggio 1876
✠ Nicolucci Prof. Giustiniano, Napoli . . . . . 30 marzo 1893
Ouvaroff Contessa, Mosca . . . . . Id.
✠ Pitt-Rivers General A., Londra . . . . . 15 luglio 1882
✠ Powell Major J. W., Direttore del Bureau of Ethnology, Washington . . . . . 15 luglio 1884
✠ Pruner-Bey D.r — . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Quatrefages De Bréau Prof. Armand (De), Parigi . . . . . 20 gennaio 1872

✠ Raimondi Prof. Antonio, Lima . . . . . 26 febbraio 1893
Retzius D.r Gustaf, Stoccolma . . . . . 30 maggio 1876
Ribot Prof. Théodule, Parigi. . . . . 20 maggio 1879
✠ Royer M.me Clémence, Parigi . . . . . 21 dicembre 1874
✠ Rütimeyer Prof. Ludwig, Basilea . . . . . 20 aprile 1875
✠ Schaaffhausen Prof. Hermann, Bonn a. Rhein 15 luglio 1882
✠ Schiff Prof. Maurizio, Ginevra . . . . . 30 marzo 1893
Schmidt D.r Emil, Essen a. d. Rhur (Prussia). . 24 marzo 1879
✠ Schrenck D.r Leopold (Von), Consigliere di Stato, Pietroburgo . . . . . 29 maggio 1884
Schweinfurth Prof. Georg, Berlino . . . . . 20 aprile 1875
✠ Serrurier D.r L., Direttore del Museo Etnografico di Leida, Batavia . . . . . 28 novembre 1886
Sourindro Mohun Tagore (Maharajah), Calcutta . 26 gennaio 1883
Steinhauer Justitsraad C. L., Conservatore del Museo Etnologico, Copenaghen . . . . . 21 dicembre 1880
✠ Steenstrup Prof. Japetus, Direttore del Museo di Zoologia, Copenaghen. . . . . 20 gennaio 1872
Thurnam John, Devizes (Wiltshire, Inghilterra). 30 maggio 1876
Topinard Prof. Paul, Parigi . . . . . 21 dicembre 1874
Tylor Prof. Edward B., Oxford . . . . . 6 marzo 1904
Vambéry Prof. Hermann, Budapest. . . . . 27 dicembre 1882
✠ Vogt Prof. Carl, Ginevra . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Virchow Prof. Rudolf, Berlino . . . . . 20 febbraio 1872
✠ Welcker H., Halle . . . . . Id.
✠ Worsaae J. J. A., Consigliere di Stato, Conservatore del Museo delle antichità del Nord, Copenaghen . . . . . 30 maggio 1876

## SOCI CORRISPONDENTI

1. ✠ Ambrosi D.r Francesco, Bibliotecario e Direttore del Museo Civico di Trento . . . . . 21 dicembre 1880
2. Ammon D.r Otto, Karlsruhe . . . . . 11 giugno 1893
3. ✠ Anderson D.r John, Direttore del Museo Zoologico ed Etnografico di Calcutta, Londra. Id.
4. Anoutchine D.r Demetrius, Prof. d'Antropologia nell' Università di Mosca . . . . . Id.
5. ✠ Bahnson Kristian, Conservatore ai Musei Reali di Etnografia e delle Antichità del Nord, di Copenaghen . . . . . 4 marzo 1888
6. Balfour Henry, Direttore del Museo Etnografico dell' Università di Oxford, Inghilterra . . 11 marzo 1894
7. ✠ Ball Valentine, Dublino . . . . . 21 dicembre 1880
8. ✠ Balzan Prof. Luigi, Padova . . . . . 11 giugno 1893
9. Bartels D.r Max, Berlino . . . . . 31 maggio 1891
10. Bellamy J., Londra . . . . . 30 novembre 1890
11. Bidie D.r G., Surgeon-Major, Direttore del Museo di Madras . . . . . 29 aprile 1882
12. Blanchard D.r Raphael, Parigi . . . . . 25 giugno 1883
13. Bock Cav. Carl, Londra . . . . . 26 febbraio 1883
14. ✠ Boggiani Cav. Guido, Paraguay . . . . . 25 novembre 1894
15. Bonaparte Principe Roland, Parigi . . . . . 31 gennaio 1884
16. Brigham William T., Direttore del Museo « Bernice Pauahi Bishop » di Honolulu (Is. Hawaii) . . . . . 3 giugno 1901
17. ✠ Brinton Prof. D. G., Filadelfia . . . . . 31 marzo 1890
18. Buch D.r Max, Helsingfors . . . . . 26 febbraio 1883
19. Buchner D.r Max, Direttore del Museo Etnografico di Monaco di Baviera . . . . . 30 aprile 1890
20. ✠ Buchta Richard, Olmütz, Moravia . . . . 21 dicembre 1880
21. Buschan D.r Georg, Stettino . . . . . 29 gennaio 1893
22. ✠ Cecchi Cap. Antonio, Console d' Italia in Zanzibar . . . . . 31 gennaio 1893

23. Chapman F. R., Dunedin, N. Zelanda . . . . 26 novembre 1893
24. Chervin D.r Arthur, Parigi. . . . . 27 dicembre 1882
25. ✠ Chil y Naranjo D.r D. Gregorio, Las Palmas de Gran Canaria, Is. Canarie . . . . . 30 giugno 1890
26. Codrington D.r R. H., Vicarage, Wadhurst, Sussex, Inghilterra . . . . . 10 gennaio 1892
27. Collignon D.r René, Médicin-Major, Cherbourg 31 gennaio 1889
28. Cora Prof. Guido, Roma . . . . . 25 giugno 1883
29. Cugini Prof. Alessandro, R. Univers. di Parma 1° dicembre 1895
30. De Armas D.r Juan Ignacio, Avana, Cuba . . 6 maggio 1886
31. ✠ De Laugier Comm. Paolo, Suez, Egitto . 17 luglio 1895
32. Deniker D.r J., Parigi. . . . . 22 giugno 1886
33. De Stuers Freiherr Victor, Capo-Divisione nel Ministero dell'Interno, Aia, Olanda. . . . . 3 giugno 1901
34. Dolby-Tyler Charles H., Console Britannico a Panama . . . . . 25 novembre 1894
35. Dubois D.r Eugène, Marina Oland., Amsterdam 28 marzo 1897
36. Edge-Partington J., Sarratt Hall, Rickmansworth, Herts, Inghilterra . . . . . 10 gennaio 1892
37. Ehrenreich D.r Paul, Berlino . . . . . 8 maggio 1892
38. ✠ Ernst D.r A., Direttore del Museo Nazionale di Caracas, Venezuela . . . . . 31 marzo 1890
39. Etheridge Robert, Direttore del Museo Australiano di Sydney . . . . . 26 aprile 1896
40. Fewkes D.r J. Walter, Boston, Mass., Stati Uniti d'America . . . . . 10 gennaio 1892
41. Finsch D.r Otto, Leida . . . . . 15 luglio 1884
42. ✠ Gerson da Cunha D.r J., Bombay. . . . . 29 aprile 1882
43. Glaumont G., Fleurance, Gers, Francia . . . 12 gennaio 1896
44. Gonçalves Tocantins Ing. Antonio Manoel, Parà, Brasile . . . . . 31 marzo 1884
45. Guppy D.r Henry B., Falmouth, Inghilterra . 29 gennaio 1888
46. Haddon Prof. Alfred C., Oxford . . . . . 30 giugno 1890
47. Hamilton D.r Augustus, Dunedin, N. Zelanda 11 dicembre 1897
48. Heger D.r Franz, I. R. Museo di Vienna . . 27 marzo 1892
49. Hoffmann D.r W. J., Società Antropologica di Washington . . . . . 15 luglio 1884
50. Herzen Prof. Alexandre, Losanna. . . . . 29 novembre 1889
51. Hubert D.r Henry, Museo Archeologico di S.t Germain-en-Laye . . . . . 14 luglio 1900
52. Hügel Barone Anatole (Von), Cambridge . . 22 novembre 1883
53. ✠ Hutchinson D.r Thomas, Firenze . . . . . 1° maggio 1883
54. Jkow D.r Constantin, Mosca . . . . . 27 novembre 1882

55. Keane A. H., Esq., Londra . . . . . 26 febbraio 1883
56. Kollmann Prof. J., Basilea . . . . . 25 novembre 1894
57. ✠ Koseritz D.r Carlos (Von), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasile . . . . . 3 giugno 1888
58. Lacerda (De) D.r Joao Baptista, Direttore del Museo Nazionale di Rio de Janeiro. . . . . 28 aprile 1889
59. Landi Andrea, di Firenze, Alto-Madeira (Brasile) . . . . . 1° giugno 1902
60. Lista Ramon, Buenos-Aires . . . . . 21 dicembre 1880
61. ✠ Lüders C. W., Direttore del Museo Etnografico di Amburgo. . . . . 27 novembre 1887
62. Man E. H. Esq., Kingston-on-Thames, Surbiton near London . . . . . 15 luglio 1882
63. Mason Otis T., Museo Nazionale degli Stati Uniti, Washington . . . . . 29 maggio 1892
64. Maspero Prof. G., già Direttore-capo delle Antichità egiziane, Boulaq, Cairo . . . . . 28 novembre 1885
65. Mazzei Comm. Prof. Ernesto, Lima . . . . . 20 giugno 1883
66. Meyer D.r Hermann, Lipsia . . . . . 17 luglio 1895
67. Merejkowsky D.r Constantin (De), Pietroburgo . . . . . 27 novembre 1882
68. Milne Prof. John, Scuola Imp. per gl' Ingegneri, Tokio, Giappone. . . . . 28 maggio 1882
69. Motta Maia (Conte di), Prof. di Anat. alla Facoltà di Medicina di Rio de Janeiro . . . . 10 aprile 1888
70. Muller D.r Hendrik, La Haye . . . . . 17 luglio 1895
71. Nuttall Signora Zelia, Dresda e San Francisco, California . . . . . 31 marzo 1890
72. ✠ Obédénare D.r —, Addetto alla Legazione Rumena in Roma. . . . . 19 marzo 1881
73. Obst D.r H., Direttore del Museo Etnologico di Lipsia. . . . . 21 dicembre 1880
74. Ornstein D.r Bernardo, Medico-capo dell'Esercito greco, Atene . . . . . 19 marzo 1881
75. Parkinson R., Ralùm, Nuova Brettagna. . . 27 marzo 1892
76. ✠ Paulitschke D.r Prof. Filippo, Vienna . . 28 novembre 1886
77. Percy Smith S., Wellington, N. Zelanda . . 11 dicembre 1897
78. Pierson Ramsay Edward, già Direttore del Museo Australiano di Sydney, Australia . . 22 novembre 1888
79. Piette Edouard, Rumigny, Ardennes, Francia 28 marzo 1897
80. Portman M. V., Esq., Port-Blair, Isole Andaman 29 aprile 1882
81. Putnam Frederick Ward, Direttore del Museo Peabody, Cambridge, Mass . . . . . 27 novembre 1887

82. ✠ Radde Prof. Gustaf, Direttore del Museo del Caucaso, Tiflis . . . . . 21 dicembre 1880
83. Read Charles H., Londra . . . . . 28 novembre 1886
84. Révoil George, Parigi . . . . . 15 luglio 1882
85. Riedel J. G. F., Utrecht . . . . . 21 dicembre 1880
86. ✠ Rolleston D.r George, Prof. d'Anatomia e Fisiologia in Oxford . . . . . 20 gennaio 1881
87. Rosny Prof. Léon (De), Parigi . . . . . 26 gennaio 1883
88. Savage Landor Henry A., Londra . . . . . 7 maggio 1893
89. Schmeltz D.r J. D. E., Direttore del Museo Etnografico, Leida . . . . . 28 novembre 1886
90. Seidlitz D.r N. (De), Direttore della Statistica del Caucaso, Tiflis . . . . . 21 gennaio 1885
91. Seler D.r Eduard, Museo Etnogr. di Berlino . 8 maggio 1892
92. Seton-Karr H. W., Londra . . . . . 16 luglio 1897
93. Shufeldt D.r R. W., New York . . . . . 26 febbraio 1883
94. Starr Frederick, Prof. d'Antropologia nell'Università di Chicago . . . . . 26 giugno 1892
95. Steinen (Von den) D.r Karl, Berlino . . . . 31 gennaio 1889
96. Stewart Culin, Direttore del Museo Archeologico ed Etnologico dell'Università di Pensilvania, Filadelfia . . . . . 29 gennaio 1893
97. Stieda D.r Ludwig, Prof. all'Università di Königsberg . . . . . Id.
98. Stolpe D.r Hjalmar, Stoccolma . . . . . 23 gennaio 1882
99. Tappeiner D.r Franz, Schloss Reichenbach, Meran, Tirolo . . . . . 20 gennaio 1881
100. Testut Prof. L., Lione . . . . . 30 giugno 1890
101. Tregear Edward, Wellington, N. Zelanda . 11 dicembre 1897
102. Trutat Eugène, Conservatore del Museo di Storia Naturale di Tolosa, Francia . . . . 10 aprile 1888
103. ✠ Tyrrell Leith Prof. Edward, Bombay . 29 aprile 1888
104. Verissimo José, Parà, Brasile . . . . . 29 maggio 1884
105. Verneau D.r René, Parigi . . . . . 30 aprile 1890
106. ✠ Wilson Thomas, Museo Nazionale degli Stati Uniti, Washington . . . . . 29 maggio 1892
107. Zumoffen R. P. Gotofredo, Prof. nell'Università di S. Giuseppe in Beirut (Siria). . 17 marzo 1900

## SOCI ORDINARI

1. Adriani D.r Roberto, Direttore del Manicomio di Perugia.
2. Agnoletti Prof. Fernando, Firenze.
3. Ambrosetti Juan B., Buenos Aires.
4. Artusi Pellegrino, Firenze.
5. Ardu Onnis Prof. Efisio, Monteleone di Calabria.
6. Bellucci Prof. Giuseppe, Perugia.
7. Belmondo Prof. Ernesto, Padova.
8. Biasutti Renato, Firenze.
9. Bizzarri Guido, Firenze.
10. Botti Comm. Ulderigo, Reggio di Calabria.
11. Bruno D.r Eduardo, Firenze.
12. Centonze D.r Michele, Potenza.
13. Chiarugi Prof. Giulio, Firenze.
14. Chigi-Zondadari Marchese Bonaventura, Senatore, Siena.
15. Ciardi-Dupré D.r Giuseppe, Firenze.
16. Cogevinas D.r Angelo, Corfù.
17. Collacchioni Marco, Borgo San Sepolcro.
18. Colini Prof. G. Angelo, Roma.
19. Corsini Principe Don Tommaso, Senatore, Firenze.
20. Crivelli-Serbelloni Conte D.r Giuseppe, Milano.
21. Dainelli D.r Giotto, Firenze.
22. D'Ancona Prof. Cesare, Firenze.
23. Del Campana D.r Domenico, Firenze.
24. Del Torto D.r Olinto, Firenze.
25. De' Rossi D.r Gino, Pisa.
26. De Stefani Prof. Carlo, Firenze.
27. Ehrenfreund D.r Erasmo, Firenze.
28. Fano Prof. Giulio, Firenze.
29. Figueira Prof. Giuseppe H., Montevideo.
30. Folli D.r Riccardo, Firenze.
31. Fricken (Von) Alexis, Firenze.
32. Giglioli Prof. Enrico, Firenze.
33. Gigliucci Conte Mario, Firenze.
34. Grilli D.r Pietro, Firenze.
35. Kraus Barone Alessandro (figlio), Firenze.

36. Lanza S. E. Ottavio, Principe di Trabia e di Butera, Palermo (Socio a vita).
37. Levi Barone Giorgio Enrico, Firenze.
38. Livi D.r Ridolfo, Maggiore-Medico, Roma.
39. Loria D.r Lamberto, Firenze (Socio a vita).
40. Mantegazza D.r Iacopo, Firenze.
41. Mantegazza Prof. Paolo, Senatore, Direttore del Museo Nazionale d'Antropologia, Firenze.
42. Marchi Prof. Ezio, Perugia.
43. Marinelli Prof. Olinto, Firenze.
44. Mazzei Prof. Ernesto, Lima, Perù (Socio a vita).
45. Mignozzi-Bianchi Gregorio, Firenze.
46. Mochi D.r Aldobrandino, Firenze.
47. Modigliani D.r Elio, Firenze.
48. Modigliani D.r Leone, Firenze.
49. Montessori Prof.ra Maria, Roma.
50. Morselli Prof. Enrico, Genova.
51. Niccoli D.r Gino, Firenze.
52. Omboni Prof. Giovanni, Padova.
53. Pachò D.r Lionello, Firenze.
54. Papini Giovanni, Firenze.
55. Patrizi Prof. M. L., Modena.
56. Patroni Prof. Giovanni, Pavia.
57. Pigorini Prof. Luigi, Direttore del Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico di Roma.
58. Pinto Cav. Emanuele, Firenze.
59. Pitzorno D.r Marco, Sassari.
60. Pizzoli D.r Ugo, Crevalcore (Bologna).
61. Porro Conte D.r Amedeo, Firenze.
62. Puccio Cav. Carlo Sebastiano, Chiavari.
63. Puccioni D.r Nello, Firenze.
64. Pullè Conte Prof. Francesco, Bologna.
65. Regàlia Ettore, Firenze.
66. Romiti Prof. Guglielmo, Pisa.
67. Rosselli D.r Emanuele, Firenze.
68. Scarpa D.r Giovanni, Direttore dell'Asilo degli alienati, Corfù.
69. Sommier Comm. Stéphen, Firenze.
70. Stasi Prof. Paolo Emilio, Spongano (Lecce).
71. Tanzi Prof. Eugenio.
72. Tedeschi Prof. Enrico, Padova.
73. Weitzecker Cav. Giacomo, Missionario Valdese, Pomaretto (Pinerolo).

---

# MEMORIE ORIGINALI

571.12 (945.7)

## GROTTA ROMANELLI (Castro, Terra d'Otranto)
## STAZIONE
### CON FAUNE INTERGLACIALI CALDA E DI STEPPA

NOTA PREVENTIVA

DI PAOLO EMILIO STASI E E. REGÀLIA

### DESCRIZIONE DEI DINTORNI DELLA GROTTA

Chi, partendo da Lecce, capoluogo della mia Provincia, desideri di spingersi fin dove finisce il gran tallone d'Italia, trova a cinquanta chilometri di distanza ed a novantotto metri sul livello del mare, l'antica città di Castro, messa a cavalcioni d'una pittoresca collina, estrema diramazione degli Appennini.

Scendendo dalla città, e molto più in basso, s'incontrano dei graziosi villini, dai colori forti e vibrati, la cui asprezza e vigorìa di toni fa contrasto colle serene tinte delle corrose muraglie, qua e là frammezzate da severi bastioni, e da circolari ed ottagonali fortini.

Più giù ancora un altro gruppo di ville, e poi, proprio ai piedi del monte, si trovano delle antiche, artefatte caverne, tuttora squallide dimore di novelli trogloditi, i pescatori di Castro. E poi il mare, che nei giorni di tempesta bagna quei miseri rifugi.

Il mare, il verde-azzurro Adriatico, circoscritto e limitato in uno stretto seno, chiamato «porto di Castro», come fuso smeraldo, passando per una ristretta bocca, si distende, si allarga, si allontana e si perde fondendosi con le celesti tinte del cielo, seco portando i riflessi della città, delle ville, del colle.

A ridosso di tale collina, circa ad un terzo dell'angusto sentiero, che, sempre su roccie aspre, corre lungo la costiera interposta tra la città di Castro e le Terme di Santa Cesaria, trovasi un bellissimo ed ampio seno di mare, dalla forma d'un grande anfiteatro, e, proprio nel mezzo della curva, esposta ad oriente, si scorge l'ingresso di una caverna mezzo nascosta da massi, franati dal poggio, di una imponentissima breccia ossifera.

E da questi massi appunto estrasse pel primo due grossi molari d'Elefante, di specie non determinata, il mio egregio amico Comm. Ulderico Botti, che, per suggerimento del canonico Ciriolo, di Castro, si recò sul posto mentre esplorava la caverna detta « Zinzolosa ».

E qui mi sia permesso di aprire una parentesi per rivendicare il diritto di priorità, che mi spetta, riguardo al rinvenimento di taluni resti fossili di un grosso pachiderma.

Fin dal 1879, adunque, io per il primo, e fino ad oggi solo, arricchii la fauna delle breccie ossifere del Leccese di un Genere non ancora rinvenutovi, perchè, oltre ad avere estratto dalla breccia da me scoperta nella Grotta delle « Striare » non pochi resti di Elefante, di *Bos* o *Bison*, di Rinoceronte, di Cervo, ecc., posi anche alla luce quelli dell' Ippopotamo.

Di tutto mi affrettai a far dono alla mia Provincia, appena venni a conoscenza come l'emerito e gentilissimo Botti, si affaticasse a tutt' uomo per fondare in Lecce un Museo Preistorico Provinciale. Tali resti quindi devono trovarsi colà, e, come è costume di tutti i Musei, dovrebbero portare non solo il nome del donatore, ma anche l'indicazione della provenienza.

Visto però che in certi luoghi si ha cura di mantenere un rigoroso silenzio sulle fatiche altrui, dirò ancora che le mie scoperte di breccie ossifere non si limitano solo a quella delle « Striare », giacchè lungo la medesima costa, ed in epoca molto recente, ne ho fatte ben altre e del pari interessantissime, in luoghi che portano i nomi dialettali di « Chianche niure », « Fiume surdu », « Sciuncacchie », ecc.

Da tutte queste, e su ciò richiamo l'attenzione, venni sempre ad estrarre degli splendidi canini e molari d'*Hippopotamus Pentlandi*, grossi femori e molari di *Rhinoceros hemitœchus* (?), una bellissima zanna di *Elephas* (*antiquus* ?) il cranio di una *Hyaena*, denti di *Ursus*, di *Equus*, ecc. ecc.

Tali resti, come tutti gli altri sui quali dobbiamo trattenerci, fanno parte della mia collezione privata, e sono stati diagnosticati per squi-

sita gentilezza dal Prof. E. Regàlia, nonchè dal Signor E. Bercigli, Conservatore di Geologia nell'Istituto Superiore di Firenze, ai quali sento il dovere di rendere pubbliche grazie.

In queste scoperte, alle quali ho accennato di volo, mi si presentavano spesso delle ossa che parevano intenzionalmente spaccate, e altre con traccie non dubbie di combustione; sorse quindi naturalmente in me il sospetto, che la presenza dell'uomo fosse antichissima nella contrada di Castro. Tuttavia, malgrado cinque anni di ricerche e fatiche incessanti, non ero giunto a scoprire nè alcun riparo sotto roccia, nè alcun altro segno di stabile, per quanto breve, dimora umana. Volli perciò, nel giugno del 1900, portarmi a vedere, più a titolo di curiosità che per altro, la breccia Romanelli già visitata dal Botti.

Appena si mette piede dal mare sulla terra ferma, si trovano degli angusti cunicoli formati dall'addossarsi degli immani massi della breccia franata; ed io strisciando dentro ad essi, mi spingeva innanzi. E quale non fu la mia sorpresa quando, dopo di aver percorsi degli scomodi anditi, dopo d'aver dato di testa contro le punte di scabrosi passaggi, ebbi a trovarmi poi nell'interno di una spaziosa caverna? Come potè questa sfuggire all'occhio tanto esperto del Botti? Si avvide questi almeno che dietro la breccia esisteva una grotta? Vi pose piede? No, assolutamente no; altrimenti ne avrebbe parlato o almeno fatto cenno: tutto quel deposito terroso avrebbe certamente parlato alla mente tanto lucida, tanto intuitiva di lui. Debbo quindi conchiudere che tutto era rimasto inosservato ed occulto.

Dall'operaio che mi seguiva, feci esplorare in diversi punti e a diverse profondità, lo strato terroso; e da ogni parte vennero fuori ossa spaccate, denti, coltelli e cuspidi di giavellotti di varia specie di selce, come moltissime scheggie, rifiuto di lavorazione.

Ce n'era d'avanzo per poter dire che una delle dimore dell'uomo preistorico Castrense, tanto cercate, tanto ansiosamente aspettate, doveva certamente esser quella.

Sospeso quindi ogni ulteriore lavoro, fu mia prima cura far rilevare da un esperto ingegnere, non solo la pianta, ma anche lo spaccato longitudinale della caverna, al che si prestò gentilmente il prof. Raffaele Palma, coadiuvato con molta cortesia dal Prof. Pasquale De Lorentiis. Ed anche a questi valorosi insegnanti del Liceo pareggiato di Maglie rendo i miei più vivi ringraziamenti.

## GROTTA ROMANELLI

Questa caverna, situata presentemente all'altezza di m. 7,50 sul livello del mare, è contenuta nel calcare ippuritico del periodo cretaceo superiore, che forma, secondo il Botti (1) l'ossatura dell'intera penisola Salentina.

In due modi si può accedere in essa: o per la via di mare, quando questo è tranquillo, o per terra, seguendo sentieri, fra le roccie che scendono a picco sulle acque marine.

La prima certamente è più comoda e breve, perchè, messo piede sullo sperone d'una scogliera che è sul davanti della grotta, dopo aver lavorato anche colle mani per raggiungere l'altezza indicata, e dopo avere strisciato per uno dei due cunicoli ormai resi comodi dal piccone dei miei operai, tutto è finito.

La seconda invece richiede molta calma, presenza di spirito, un po' di coraggio e garretti di bronzo per poter discendere lungo una china scabrosa e lubrica, che si precipita giù per 120 m., sino al livello del mare. Guai se s'inciampa, si scivola o si cade; l'uomo è perduto.

★

L'area di questa caverna, come si rileva dallo spaccato (Tav. I, Fig. 2) misura la lunghezza di m. 25,25 per la massima larghezza di m. 14,60 circa.

Faccio notare però che la detta lunghezza non è quella complessiva, perchè dopo il tratto accennato di 25 m. si nota una leggiera strozzatura, oltre la quale un nuovo allargamento dà luogo ad un altro vano. Così chiamo *prima* o *anteriore* caverna quella che è sul davanti, più vicina al mare e nella quale ho praticate le esplorazioni; chiamo invece *seconda* l'altra più nascosta ed interna.

Di più, la prima ha una vôlta perfettamente asciutta e che al suo principio si solleva dal piano terroso per l'altezza di m. 7,80; la seconda, invece, pel rapido abbassarsi a scaglioni della vôlta, rimane assai più bassa, tanto che, ha un'altezza di appena m. 0,20 sul piano terroso. Solo in questo secondo vano si sente il lento e cadenzato

---

(1) Botti Cav. Avv. Ulderigo, *La Grotta del Diavolo, stazione preistorica del Capo di Leuca. Memoria.* Bologna, Fava e Garagnani, 1871, di pp. 36, in-4°, con 6 Tav. lit., p. 6.

suono della goccia d'acqua che cade, sebbene non vi si trovi il benchè minimo indizio di stalattite, mentre le pareti e la vôlta restano tutte coperte da un fitto e minuto lichene, dalla monotona tinta di un verde pallido e secco.

La prima caverna poi si presenta divisa in tre parti distinte, e ciascuna, meno la prima, da diverso materiale ingombrate. Difatti in quella segnata nella pianta (Tav. I, fig. 1) con la lettera *N*, e che misura la lunghezza di m. 2, si vede la nuda e scabrosa roccia, che costituisce il piano o fondo della caverna. La seconda parte, invece, della lunghezza di m. 11,20 ha il suolo occupato da macigni e da grosse e piccole pietre, colà ammassate da diverse cause, e cioè dal franamento della porzione anteriore della vôlta, che in origine doveva protrarsi molto più innanzi che ora non fa, dall'azione delle acque meteoriche, discendenti lungo il tetto inclinato della Grotta, e infine da oziosi mandriani, i quali si divertono a far rotolare le pietre dalla ripida china.

Sulla terza parte infine, che è la più bella e spaziosa, della lunghezza di m. 12,05 per la massima larghezza di m. 14,60, si distende uniformemente, quale morbido e soffice tappeto, uno strato di finissima terra color tabacco, sulla quale si cerca invano coll'occhio l'impronta di un piede umano o d'un mammifero qualsiasi. La solcano però in ogni senso le orme a tre dita delicate, corte e divergenti, della timida Colomba o dell'astuta *Ciola* (Taccola, *Lycos monedula*), ivi attratte dalla ospitale frescura.

Nè la superficie del deposito terroso, nè la parte di suolo occupata da pietre, che sta davanti al deposito, sono orizzontali, ma hanno invece una continuità d'inclinazione verso del mare, la quale sulla lunghezza complessiva di m. 25 raggiunge un dislivello di m. 4 circa.

Questo era lo stato della caverna Romanelli prima vi cominciassi i

## LAVORI D'ESPLORAZIONE

Fu mia prima cura di dividere in due parti distinte tutto lo spazio occupato dal deposito terroso della caverna anteriore, facendo praticare una trincea mediana, longitudinale, della larghezza di 1 m., fino a raggiungere il fondo roccioso, ed asportandone tutto il materiale, dopo d'averne ricavato il contenuto, sminuzzando accuratamente la terra.

Come quella trincea fu finita, ne feci praticare altre due, sempre

della medesima larghezza e trasversali alla prima, una nella parte più interna, e precisamente dove principia la pendenza superficiale del deposito, l'altra sul davanti e ad un metro di distanza dalla parte occupata dai macigni e dalle pietre caduti. Però di quest'ultima trincea, solo la branca a sinistra della trincea longitudinale fu del tutto espletata, così da raggiungere la parete e il fondo roccioso della caverna: la branca di destra, invece, ad onta che si presentasse nella superficie come una continuità di terreno del tutto simile a quello di sinistra, alla profondità appena di 30 cm. offrì un misto di terra e pietre, che, rendendo abbastanza difficile come molto dispendioso l'andare avanti, mi costrinse ad abbandonare il lavoro.

Eguale scavo feci per l'altra trincea trasversale condotta al limite posteriore della prima caverna. Inoltre, a partire quasi dai suoi due estremi, ne feci scavare altre due longitudinali, quindi parallele alla mediana anteriore, allo scopo di constatare la lunghezza della seconda grotta, e di vedere ancora se il deposito terroso colà contenuto fosse ricco di fossili come quello che gli sta d'innanzi.

Ma sventuratamente gli operai, ad onta della muta che si davano per l'esecuzione di questo lavoro, dopo d'essere giunti alla lunghezza di m. 8,40, con la profondità di 1 metro, non poterono tollerare di proceder oltre, tanto per il gran freddo che si sentiva, quanto per la mancanza di luce e per una miriade di moscerini che molto li tormentava.

Del resto il mio scopo era in parte raggiunto, perchè, se non venni a conoscere fin dove la caverna in complesso si estende, ebbi la soddisfazione di constatare, che la massa terrosa contenutavi è tutta ricca, quando più e quando meno, di rifiuti di pasti, dei quali fanno parte diverse specie degne di nota.

Devo far osservare da ultimo come, giunto al fondo della trincea trasversale anteriore del lato sinistro ed a m. 6,20 lontano dalla mediana, venni a trovare una piccola caldaia di giganti, le cui dimensioni sono: asse maggiore m. 0,55, minore m. 0,35, profondità m. 0,65. Era occupata per due terzi da ghiaia marina e da ciottoli levigati e arrotondati, in mezzo ai quali primeggiava un grosso nucleo di sasso sferoide e liscio, che, impigliato in qualche leggiero cavo in origine, cioè nel periodo di sollevazione, aveva ricevuto dal flusso e riflusso delle onde marine il movimento rotatorio necessario a dargli la forma nella quale l'abbiamo trovato, e a creare la stessa marmitta mediante la secolare corrosione, da esso operata, della roccia.

Un'altra marmitta, ma colossale e tuttavia in formazione, trovasi a sinistra di colui che pel cunicolo più comodo cerca di entrare nella nostra stazione.

Pur comprendendo che sarebbero potute riuscire utili altre trincee trasversali, e forse anche longitudinali, parallele alla mediana, per constatare non soltanto lo spessore del deposito nelle varie sezioni, quanto anche la sua varia composizione, pure mi astenni dall'effettuarle per due ragioni: 1ª che, essendo il lato sinistro della caverna strabocchevolmente ricco di avanzi fossili, questi sarebbero stati per necessità sciupati, in rilevante proporzione, dalle centinaia e centinaia di colpi di zappa; 2ª che, inoltre, il materiale cavato dalle trincee sarebbe stato sottratto a quelle precise osservazioni sulle molteplici condizioni di giacitura, richieste dagli odierni metodi di esplorazione, ai quali intendevo conformarmi, per quanto mi fosse possibile.

E senza altro, indico lo

### SPESSORE DEL TERRENO NELLE VARIE SEZIONI

L'altezza verticale dello strato terroso al principio della trincea mediana, è di m. 2,10, e poi, a misura che si procede lungo la trincea trasversale di sinistra, gradatamente raggiunge i m. 2,30, e da ultimo il massimo di m. 2,40. Tale dislivello è dovuto ad una pendenza del fondo roccioso verso la parete della caverna e naturalmente ad un rialzo che si nota per tutta la linea mediana, sino a m. 5,50 di lunghezza, al quale punto un masso situato nel mezzo della trincea, sbarra la via.

Questo macigno, venuto giù dalla vôlta, lasciandovi un cavo, testimone dell'antico posto occupato, certamente doveva essere costituito di carbonato di calcio, come tutta la roccia della quale aveva fatto parte. Posa non direttamente sul fondo della caverna, ma sovra un mucchio di grosse e piccole pietre, le quali, come la porzione inferiore del masso, sono screpolate in più parti. Tutte queste pietre, ricoperte, come il masso, dallo strato terroso, hanno un colore grigiastro con chiazze oscure; la parte interna invece è d'una sostanza candidissima, friabile, tenera e molle così da disgregarsi facilmente e da lasciare sulle dita una polvere pastosa ed umidiccia, di sapore alcalino.

E dopo tal masso, lo spessore della terra, raggiunge d'un tratto la misura di m. 4,00 per un rapido abbassarsi del piano roccioso

della caverna; e questo livello è costantemente mantenuto lungo tutto il decorso della trincea trasversale. Sarà lo stesso per la seconda grotta? Niuno può dirlo, giacchè nessuno ha praticato dei saggi che permettano di rispondere a questo quesito.

## NATURA DEL TERRENO

Debbo far notare fin da principio come quella sostanza bianca, umidiccia, che componeva l'interno del masso trovato lungo la trincea mediana, come pure di qualche altro rinvenuto lungo il decorso delle esplorazioni, mi lasciava un vuoto tale nella mente da sentire il bisogno di ricorrere alla chimica per spiegare questa trasformazione. E dal valentissimo Prof. Tarulli, così spesso sfruttato..., al quale almeno io rendo pubbliche grazie, appresi « che la lenta, continua e *secolare* azione, esercitata dal cloruro di sodio, » di cui è tanto ricca tutta la massa terrosa della caverna, « aveva mutato il carbonato di calcio, ossia la roccia, in carbonato di sodio e cloruro di calcio. » Questa decomposizione chimica si nota in buona parte su tutte le pietre che si trovano a molta profondità, e fanno di conseguenza ritenere, anche ai più increduli, come il deposito della caverna Romanelli, abbia richiesto per formarsi una durata di molti secoli.

In tutta la massa terrosa appaiono uniformemente tre strati, diversi per natura e per colore, salvo alcuni punti dove s'incontrano, a diverse profondità, dei focolari e sotto questi terra ustionata e concotta. Tali tre strati sono:

I. Uno spessore di m. 0,25 d'una terra finissima e di color tabacco, pesante, disaggregata, umidiccia così da poter ricevere e conservare l'impronta del cavo d'una mano, in cui sia stata compressa;

II. Uno strato variante da m. 2,00 a 3,00, secondo le accidentalità del fondo roccioso, d'una terra nerastra, uliginosa, compatta e tenace tanto da potersi sollevare in grosse zolle mercè la vanga; zolle che, alla lor volta, ho usato suddividere mercè la punta di appositi coltelli, dalla tozza lama, fatti appositamente da me costruire, sgretolandole poi colle mani senza nuocere ai fossili che vi erano contenuti;

III. Uno strato di *Bolo*, o *terra rossa*, che spesso raggiunge la potenza di 1 metro e più. Questo Bolo non ha nulla di comune, per colore e natura, con lo strato superficiale color tabacco, avendo esso una tinta tutta propria, d'un tono abbastanza rosso e robusto. Non è disaggregato, ma compatto, tenacemente pastoso, così da potersi pre-

stare benissimo, come rozza creta, a ricevere anche una modellatura. In una parola, è del tutto simile al *bolo* formante la ganga delle breccie, se si eccettui la durezza di questa, cagionata dalla presenza della calcite.

Qua e là, fra il secondo e il terzo strato, si rinviene, irregolarmente sparso, del minuto brecciame. Questo sarà oggetto di ulteriore studio.

Lungo tutto il percorso della trincea mediana, come della prima trasversale a sinistra, non ebbi altro ad osservare oltre a ciò che ora ho descritto. Non fu così per il braccio destro della seconda trincea trasversale, quella che separa cioè la caverna anteriore dalla posteriore.

Infatti alla distanza di m. 2 ed a m. 2,70 dalla parete della caverna, si notò, alla profondità di m. 1,10, un focolare della potenza di oltre 0,30 e della lunghezza di m. 1,20. Allora, per conoscerne tutta l'estensione, lasciai di approfondire in senso verticale la sopradetta trincea, pur di mettere a nudo la larghezza del focolare; e così trovai che questa, benchè non determinata, fuorchè da contorni sfrangiati ed imprecisi misurava, dove più e dove meno, m. 0,70.

Ma il sorprendente si fu, che, dopo d'aver trovata vicino alle ceneri una grossa pietra, di colore nerognolo e che credetti per caso colà situata, ne rinvenni altre cinque del pari oscure come la prima, del pari piuttosto lisciate e messe in giro del focolare. Qui diveniva chiaro che queste non potevano più considerarsi come collocate per caso, ma che erano state certamente confitte, come sedili, dalla mano dell'uomo, quando cercava un ristoro dal fuoco, o quando bruciacchiava le carni per cibarsi. E infatti proprio vicino ai focolari ebbi a trovare le più belle ossa spaccate, che portavano i segni di combustione, nonchè frammenti di ossa bruciate e nere come carbone.

Ora, perchè, fatto degno di nota, non una almeno di quelle sei pietre, già sedili, era stata decomposta dal cloruro di sodio? Che le avesse preservate quella loro patina nerognola, che è segno non dubbio di una azione subìta dalla vicinanza del fuoco? Lo potrà dire la chimica.

Nè mancarono altri focolari nella sezione sinistra, trovati durante i lavori di esplorazione dei singoli strati. Difatti a sinistra del gran masso che ingombra la trincea mediana, e precisamente a m. 3,50 da questa, a 3 dalla parete, ed alla profondità di 1,70, rinvenni un altro focolare, di minore importanza del primo, e senza alcuna pietra ad uso di sedile. La sua forma era quasi circolare e la potenza dello strato di cenere non oltrepassava i 10 cm.

Un altro invece, più importante del precedente, fu trovato alla distanza di m. 3,60 dalla trincea trasversale, a 0,60 dalla parete, e alla profondità di 0,70: era dello spessore di 30 cm. ed aveva una sola pietra vicina, ma senza alcun segno di qualsiasi azione prodotta dal fuoco. Nulla posso dire però della sua precisa estensione, perchè gli estremi della cenere, man mano si venivano sperdendo, come se il calpestamento la avesse disseminata.

## FAUNA

Il lato sinistro della Grotta Romanelli, a cui principalmente finora si sono rivolte le mie esplorazioni (che mi auguro non sieno le ultime), fu il più ricco di fossili. Non istarò certamente a descriverli uno per uno, limitandomi invece a quelli di maggiore importanza e indicando le diverse profondità alle quali sono stati trovati.

Nello strato superiore adunque, cioè in quello costituito da 25 cm. di spessore di terra color tabacco, mai ebbi a trovare il benchè minimo fossile. Dal secondo strato invece, rappresentato dalla terra bruna ed uliginosa venne fuori, ad ogni livello, una grande quantità di ossa intenzionalmente spaccate. Si costumò spaccare le ossa allo scopo soltanto di cibarsi del midollo, secondo alcuni paletnologi; secondo altri pochi, con i quali io convengo, anche per usarlo ad ungersene il corpo e guarentirlo dal freddo, ed altresì per ammorbidire le pelli.

Tali ossa appartengono a un *Equus*, del quale ho raccolti 1079 molari, ai cervi *elaphus*, *corsicanus*, *dama* e *capreolus*, dei quali ho 1104 tra molari ed incisivi, al *Bos primigenius*, di cui ne conservo 870, e infine a tanti altri generi e specie, tra cui molti Uccelli, e dei quali, come ho detto, si occuperà il Prof. Regàlia.

Devo far notare da ultimo come mai in alcun osso sia stato veduto nè da me, nè da altri qualsiasi segno di fluitazione, nè, salvo pochi casi, alcuna impronta di denti di carnivori, e come per pochissimi pezzi soltanto, trovati nelle sezioni superiori, ci sia la possibilità che abbiano appartenuto a specie domestica.

L'avifauna poi è molto bene rappresentata, perchè oltre a 60 specie di già diagnosticate, restano ancora nell'incognito 731 omeri, 1359 coracoidi e 737 femori, per indicare soltanto tre elementi principali.

Trovai ancora un frammento di mandibola con alcuni denti di *Hyaena* nello stesso strato di terra nerognola, quasi a contatto di quello costituito dal *bolo;* ma sono dolente di non poterne dare più minute

notizie, mancando a tale riguardo ogni ricordo nel mio taccuino di appunti giornalieri.

### PRODOTTI DELL'INDUSTRIA

Sono di due sole materie, osso e pietra. Mi mancano precise notizie del rinvenimento degli arnesi d'osso appuntiti che trovai disseminati in tutta la massa terrosa, come a tutte le profondità. Questi arnesi, nel numero di 21, dei quali uno è molto danneggiato dal fuoco, sono ricavati da lunghe e robuste ossa spaccate. Parte di essi hanno una delle loro estremità quale rozzamente acuminata ed aguzza, e quale per il lungo uso, abbastanza lisciata; gli altri invece hanno una forma cilindrica e fusiforme, non solo, ma ambe l'estremità, rese con ogni studio acutissime, e conservano tuttavia le leggiere e fine strie lasciate dall'arenaria adoprata in questo processo di levigamento.

Gli arnesi di questo secondo tipo non sono da giudicare in un solo modo, perchè, se infissi in un manico, poterono essere punteruoli, e se in un'asta, cuspidi di leggieri giavellotti.

Nè mancarono i manufatti litici, come coltelli, grosse lame taglienti, cuspidi d'armi da getto, seghe, raschiatoi, piccoli e piccolissimi dischi, perforatori, bulini e nuclei di lavorazione. Tutti questi arnesi litici, in numero di 1244, sono di diverse grandezze, a seconda del materiale adoprato. Ve n'è di selce piromaca, di petro-selce, di diaspro verde, di quasi tutta la scala del calcedonio, e solo l'analisi chimica potè convincermi che qualcuno non fosse di pura cornalina.

Donde questa prima gente importava tanta varietà e quantità di un minerale affatto deficiente in questa Provincia, da potere stabilire nella caverna Romanelli una vera officina di manufatti litici? Fossero quei piccoli dischi, dei quali invano si cerca l'uso, serviti come scambio? A dir vero, non saprei pronunziarmi con sicurezza, malgrado che questo mio parere sia stato condiviso da qualcuno.

Le scheggie di rifiuto arrivano al peso di 4 chilogrammi e la maggiore quantità l'ho trovata sul davanti della trincea mediana, quasichè soltanto colà si potesse avere la massima luce occorrente a lavorare quegli strumenti così necessari per procurarsi il cibo.

Un saggio di tale raccolta litica, in numero di 20 esemplari, fu da me spedito all'illustre geologo e paletnologo Prof. Arturo Issel, con preghiera di dare il suo autorevole parere circa all'epoca, cui debbano riferirsi; ed egli, tanto dotto quanto gentile, di proprio pugno ebbe a scrivere quanto appresso: «Tutti i manufatti litici sottoposti

al mio parere non solo sono interessantissimi perchè rappresentano luminosamente l'*età paleolitica*, ma anche perchè hanno un riscontro con quanto s'è trovato sin'ora nei Balzi Rossi ».

Per apprezzare la difficoltà e il valore di questo giudizio dell'Issel, sull'autorità e competenza del quale non si discute, bisogna sapere che egli ignorava affatto così la fauna trovata nella Grotta, come gli altri prodotti dell'industria, come l'assenza dei fatti faunistici ed industriali proprii del neolitico.

Sento il dovere perciò di ringraziare pubblicamente il chiarissimo Prof. Issel, il quale fu uno dei primi, che anche da lontano intravide l'importanza della mia scoperta in Terra d'Otranto.

Di ugual parere non fu però un altro geologo, che si è pure occupato di preistoria, il quale ebbe a giudicare gli *stessissimi* manufatti litici di nessuna importanza, perchè, a detta di lui, « comunissimi ovunque » (?).

Le ossa ornate o decorate, che non mi sono sfuggite, sono due, ma ve ne possono essere delle altre in quelle dodici casse di ossami, che sono tuttora da esaminare.

Il primo di questi ossi è l'estremità distale d'un metatarsale o metacarpale di *Equus* (Tav. III, fig. 4), su del quale si notano dei profondi solchi di sega intersecantisi tra loro. Poscia segue un graffito leggierissimo e fino, che rappresenta un motivo di decorazione, consistente in fasci di linee verticali ed oblique incrociate in maniera da dare una combinazione molto semplice, ma che dimostra una certa passione, un certo culto, una certa tendenza verso quell'arte, che oggi siede sublime e che misura, come termometro, i diversi gradi di intelligenza e di progresso dei popoli così detti civili.

L'altro, invece, è un'asticella d'osso lisciata (Tav. III, fig. 5), di sezione triangolare, con angoli tondeggianti, sui quali sono praticati degli intacchi, regolarmente corrispondenti tra loro e del tutto simili a quelli praticati sopra un osso appiattito, trovato nella grotta d'Aurignac (Alta Garonna) in Francia. Riguardo a parecchi arnesi d'osso paleolitici, in simili intacchi il De Vibraye, gran cacciatore, volle scorgere dei segni di caccia, come altri vollero vedere dei ricordi di altri avvenimenti (1): io invece li ritengo una pura e primitiva decorazione per analogia con quanto si pratica dai nostri fanciulli, che fanno sulle bacchette i medesimi intacchi, e che, richiesti a quale scopo li facciano, rispondono prontamente, con l'ingenuità tutta propria dei bimbi, « per renderle belle ».

---

(1) De Mortillet G. et A., *Le Préhistorique*, 1900, p. 194.

AVANZI UMANI

Misti con le ossa, tanto di grossi, quanto di piccoli mammiferi, ebbi a trovare, a diverse profondità, anche i resti dell'Uomo. Essi consistono in 5 frammenti di robuste mandibole, fornite di grossi molari, aventi uno strato di smalto conservatissimo e di non comune spessore. In uno di questi frammenti è curiosa la sproporzione che notasi tra la grandezza dei molari e la piccolezza dei premolari. Ha pure uno spessore abbastanza rilevante la branca orizzontale. Inoltre ho incontrati, pure sparsi, dei metatarsali, degli omeri, delle tibie, appartenenti a cinque diversi individui, adulti e giovani.

Tre rinvenimenti feci poi di maggiore importanza. A 10 cm. dalla trincea trasversale, segnata in pianta con la lettera *B'*, a 70 dalla trincea mediana ed a 40 dalla parete, stava uno scheletro di bambino, con incisivi appena uscenti dagli alveoli e con la fontanella bregmatica largamente aperta. Nel medesimo stadio di sviluppo n'ebbi a rinvenire un secondo alla distanza dal primo di soli 80 cm. e dalla parete 50. Ambedue erano alla profondità di 1 metro ed ambedue presentavano un fatto molto singolare di mutilazione, perchè mancavano di una parte inferiore della colonna vertebrale, delle ossa iliache e degli interi arti inferiori.

Il primo posava sopra un ramo sinistro di mandibola di *Bos primigenius* tuttora provvista dei suoi molari, e davanti al secondo erano state piantate, incontratisi a guisa di V diritto, due Ulne di Oche. È da notare poi che la posizione di queste due creaturine non era l'orizzontale, sibbene la verticale, quasi due povere piante appassite, pur tuttavia ritte sulla terra, dalla quale avessero tratto gli umori.

Perchè tanta profanazione, se tale fu, ed a quale scopo? Mistero.

Alla distanza poi di 70 cm. dalla trincea *B''*, a 90 dalla parete, ed alla profondità di m. 1,20, ebbi a scoprire lo scheletro completo di un uomo adulto. Era questi supino, aveva una leggiera flessione degli avambracci ed ambe le mani distese sul pube. Erano le sue occhiaie piene della solita terra nera come pure il cavo boccale, enormemente spalancato per il distacco della mandibola.

Sui caratteri cranici ed altri di questo scheletro non mi pronuncio, attesa la mia incompetenza al riguardo. Debbo invece far noto un particolare molto importante, e cioè che a portata della mano destra di questo scheletro si trovava disteso un intero arto posteriore di *Cervus Dama*, a cominciare dall' iliaco sino alle falangi ungueali comprese.

Ciò rende quasi certa l'ipotesi, che l'arto fosse deposto con tutta la carne e costituisse una scorta rituale di cibo per il defunto; donde l'importante conseguenza, che quell'inumazione sarebbe stata contemporanea del Daino.

### STRATO DI BOLO E SUA FAUNA

Lo strato infimo, costituito dal *bolo*, è stato esplorato solo in piccola parte finora, ma minuziosamente e scrupolosamente, sino alle ultime particelle poste a contatto col fondo roccioso della caverna. Due sole sono state finora le aree delle quali ho potuto praticare l'esplorazione, giacchè, inoltratasi la stagione invernale, il mare non consentiva più di andare in barca sino alla Grotta.

La prima area, che è un allargamento della trincea mediana da un lato, e della trasversale dall'altro, ha la lunghezza di m. 3,10 per m. 2,90. Lo strato di bolo aveva quivi la potenza di m. 0,80 verso la trincea mediana e di 1 metro alla fine, dove si incontra un tratto di terreno che ho lasciato intatto, perchè gli operai possano comodamente salirvi per asportare la terra esplorata.

Questo strato di *bolo* è stato diviso in sezioni orizzontali, ciascuna non eccedente lo spessore di 20 cm. Quanto ho trovato in ciascuna sezione è conservato in apposite e separate scatole, con relative targhette, sulle quali sono segnate le diverse provenienze nonchè le relative profondità.

Lo stesso metodo ho tenuto per l'altra area, la quale misura la lunghezza di m. 3, la larghezza di m. 1,50 e in cui lo strato di bolo ha la potenza di m. 1,40 fino ad 1,45 dove raggiunge la parete della caverna.

Nelle diverse sezioni di queste due aree, tanto sopra quanto sotto agli avanzi incontrativi delle specie estinte, rinvenni ancora degli straterelli di *bolo* dello spessore di 10 cm., che contenevano molti frammenti di carbone, ma senza traccia visibile di cenere, ad onta che il bolo sottoposto fosse di un rosso molto più scuro in conseguenza, si direbbe, dell'azione del fuoco, che aveva dovuto esservi superiormente acceso.

La mancanza di cenere in questi letti di carboni non valse menomamente a preoccuparmi. Difatti lo strato del *bolo*, che è sempre umidiccio, a misura che si avvicina verso il fondo roccioso della caverna, si trova sempre più molle e bagnato: quindi non è difficile che l'acqua in esso contenuta e rinnovantesi, benchè con estrema len-

tezza, abbia potuto, in parecchie diecine di secoli, sciogliere ed asportare le ceneri, o in parte colorirle, introducendovi i sali di ferro presenti nel *bolo*.

Circa la fauna trovata in questo strato di terra rossa, essa è in parte diversa dalla superiore, contenuta nella terra bruna ed uliginosa.

Nella massa del *bolo* i fossili sono più rari, ma per quanto più scarsi altrettanto sono più importanti, perchè rappresentano una fauna non solo in parte emigrata, ma anche in parte estinta, e affatto simile a quella trovata in tutte le breccie da me scoperte sulla costiera di Castro. Difatti mentre l'avifauna rinvenuta nel *bolo* presenta identità, forse assoluta, di specie, con quella esistente superiormente nella terra nera, la fauna mammalogica conta specie, che nel deposito superiore non si trovano più, quali Ippopotamo, Rinoceronte e *Elephas antiquus*.

## CONCLUSIONI

Per quanto si debba essere scettici e cauti prima di emettere dei giudizii e prima di farci trascinare dall'entusiasmo di una scoperta, pure, non potendosi contraddire i fatti, dei quali posseggo le prove, mi pare si possa venire logicamente alle seguenti deduzioni.

La fauna, compreso forse l'Uomo, trovata nella formazione superiore della Grotta Romanelli, si deve attribuire al quaternario superiore, perchè detta formazione è stata sempre negativa per tutto ciò che caratterizza il *Neolitico*, come accette lisciate, freccie con alette e scheggiate sulle due faccie, ceramica ed infine resti di animali domestici.

Nel deposito di *bolo* poi la scena aumenta d'importanza, perchè alla costituzione di esso viene a rivelarsi altresì contemporaneo l'Uomo, sia colle ossa intenzionalmente spaccate, quindi rifiuti de' suoi pasti, sia cogli straterelli di carbone trovati sopra e sotto agli avanzi delle specie estinte, che sono, ripeto, quelli della Iena, del Rinoceronte, dell'Elefante e dell'Ippopotamo. Per la presenza del quale, tenuto conto che un tale pachiderma non possa vivere che in climi almeno temperati, non sarei alieno, se non sorgessero altre prove in contrario, dall'attribuire la fauna di questo deposito ad una delle fasi calde del quaternario antico.

Riguardo poi a quanto prima di me, aveva trovato l'erudito Botti, così mal retribuito dalla mia Provincia, la quale dovrebbe serbare

gratitudine eterna a quest'uomo, che non solo fu il primo a farci conoscere i tesori preistorici nelle nostre caverne, ma anche il primo che vagheggiasse l'idea d'un Museo Preistorico Provinciale, mi permetto di dare davvero a Cesare quanto è di Cesare.

Non sarò quindi certamente io quello, che con l'idea di accrescere pregio alle sue scoperte in Terra d'Otranto, le diminuisca invece, chiamando « protostorico » l'uomo da lui trovato nella Grotta del Diavolo, come qualcuno ha voluto dire; e la ragione è che per « protostorico » s'intende l'uomo dell'età del bronzo e di una parte di quella del ferro.

Non posso tuttavia condividere il parere dello stesso egregio Botti, accettando il deposito di detta Grotta come appartenente all'età del Renne, posto che la ceramica e gli animali domestici vi erano così largamente rappresentati. Questo parere contrario, che mi permetto di esprimere, è oggi di una facilità elementare, ma è troppo giusto il riconoscere che tale non era al tempo in cui il Botti scriveva.

Sembra adunque stabilito che nella Provincia di Lecce i risultati delle ricerche preistoriche sieno andati crescendo d'importanza, perchè hanno risalita la serie delle età. Infatti le scoperte del Botti hanno rivelata l'età neolitica, l'ultime invece, dopo 30 anni da che questi studi erano quasi dimenticati, hanno raggiunto uno dei massimi tra gli scopi desiderabili col rivelare la presenza dell'Uomo paleolitico, anzi di quello contemporaneo di una fauna di clima caldo.

PAOLO EMILIO STASI.

# SULLA FAUNA

DELLA

# GROTTA DI ROMANELLI (Castro, Lecce)

Nella Relazione che sopra, il Prof. Paolo Emilio Stasi di Spongano (Lecce), scopritore del deposito preistorico nella Grotta su indicata ed unico autore delle ricerche fin qui eseguitevi, rende conto, per la sua parte, di tali ricerche. Lo studio della Fauna ha voluto affidarlo a me, ed io mi disimpegno dell'onorevole incarico mediante le diagnosi e le considerazioni infrascritte. Quanto le une e le altre siano lontane dall'essere esaurienti, al loro autore è noto, come note glie ne sono le cause: insufficienza di materiale comparativo, scarsità di ricerche nella letteratura, pochezza dei fossili esaminati, che sono soltanto una ben piccola parte di quelli trovati dal Prof. Stasi.

Ciò detto, mi preme di aggiungere, che principale mio scopo in questo, come in altri studî congeneri da me eseguiti, sono state le diagnosi specifiche, nelle quali propriamente risiede la sostanza di cosiffatte ricerche. I paragoni mediante la letteratura e le conseguenze e le induzioni da ricavarsi sono opera consecutiva, che può venire compiuta anche da chi non ha il materiale in questione sott'occhio, mentre soltanto a chi lo ha sono possibili, ed incombono perciò, le diagnosi. Per queste mi si può stimare non mal provveduto, relativamente, stante la mia privata collezione osteologica, frutto di mie lunghe fatiche, e sussidio il cui eguale, in fatto di mezzani e piccoli Mammiferi, Uccelli, Rettili, Anfibii, non è posseduto, che si sappia, da alcun paleontologo in Italia.

Premetto l'elenco generale della Fauna, con queste avvertenze circa i modi, con cui intendo significare al lettore la provenienza, in relazione ai depositi esplorati, dei resti delle specie: i nomi non seguiti da alcuna indicazione sono quelli dei resti giacenti nel Deposito superiore, sino alla superficie, di terra bruna, unicolore, formante la massima parte dello spessore totale; i nomi seguíti da un (B) sono delle specie incontrate nello strato inferiore, riposante quasi da

per tutto sul fondo roccioso e consistente nell'argilla rossa, simile alla terra delle breccie ossifere, terra chiamata localmente « Bolo ». Non indico talvolta i resti, su cui son fatte le diagnosi, allorchè sono più o meno numerosi e allorchè (col nome specifico in *grassino*) credo doverli descrivere e discutere più innanzi.

Le determinazioni di *Elephas*, *Rhinoceros*, *Hippopotamus* e, in parte, di *Hyæna* e *Bos*, nonchè qualcun'altra, sono del Sig. Enrico Bercigli, Conservatore di Geologia in questo Istituto di Studi Superiori.

Non c'è bisogno di dire, che gli avanzi diagnosticati sono spesso in parte guasti o frammentarii.

## PISCES

*Gen. et sp.* ? — Raggio di pinna di un Acantottero (B).

## AMPHIBIA

Rospo comune, *Bufo vulgaris* Laurenti — 2 Tibio-fibule.

## REPTILIA

Lucertola murale, *Podarcis muralis* Wagler — Femore di ad. (recente?).

## AVES

*Aves indet.* — Pochi pezzi, relativamente.

*PYGOPODES*

Svasso, *Podicipes* Latham — Omero dest., di grandezza intermedia insolita.

Svasso forestiero? *Podicipes* [*cornutus* (Gmel. ex Briss.)?] — Coracoide sin.

Svasso maggiore? *Podicipes* [*cristatus* (Linn. ex Gesn.)?] — Femore d.

Strolaga minore, *Colymbus septentrionalis* Linn. — Tra gli altri elementi son singolari, per piccolezza, un' Ulna e un Femore.

Uria, ***Uria*** Brisson n. sp.?

Alcide, ***Alcida*** n. sp.?

*GAVIÆ*

Gabbiano reale? *Larus* (*argentatus cachinnans* Pall.?) — Coracoide d.

*LIMICOLÆ*

Chiurlotello, *Numenius tenuirostris* Wieill. — Omero d., Femore s.

Chiurlo, *Numenius* [*tenuirostris* Wieill.? *Phæopus* (Linn.)?] — Coracoide s.

Pavoncella, *Vanellus Capella* Schäff. (ex Bellon.) — Tarso-metatarso e (?) 2 Omeri.

Piviere dorato, *Charadrius Pluvialis* Linn. (ex Gesn.)? — Femore s.

Piviere, *Charadrius* Linn.? — 2 Omeri.

Beccaccia, *Scolopax Rusticula* Linn. (ex Gesn.) — Omero d.

*ALECTORIDES*

Gallina prataiola, ***Otis Tetrax*** Linn. (ex Bellon.)

Id. id. — ? Metacarpo, 3° prossimo di Radio sin. e altri 9 pezzi (B).

Otarda, ***Otis Tarda*** Linn. (ex Aldrov.)

Grue, *Grus communis* Bechst. — 3 Metacarpi (dei diti II-III) di 3 individui.

*FULICARIÆ*

Folaga, *Fulica atra* Linn. (ex Gesn.) — Femore d.

*GALLINÆ*

Quaglia, *Coturnix communis* Bonnat. (ex Gesn.) — Omero e Tarso-metat. d., di aspetto non antico, almeno il primo, intatto.

Perdicide, *Perdix* Briss.? — Ulna d. (B).

Starna, *Starna Perdix* (Linn.)? — Diafisi di Femore (B).

*COLUMBÆ*

Piccione selvatico, *Columba livia* Bonnat. ex Gesn. — Coracoide, Metac.

Id. id. — Omero e (?) Radio, Tibio-tarso (B).

Colombella, *Columba Œnas* Gmel. (ex Gesn.) — Diversi elementi.

*ANSERES*

Smergo, *Mergus serrator* Linn. — Coracoide d.

Orco marino, *Œdemia fusca* (Linn. ex Johnst.) (?) — Coracoide s.

Quattr' occhi, *Bucefala Clangula* (Linn. ex Gesn.)? — Radio s.

Moretta, *Fulix Fuligula* (Linn. ex Gesn.) (?) — Ulna d.

Moretta grigia, *Fulix Marila* (Linn.) (?) — Ulna s.

Moriglione, *Fulix ferina* (Linn.) (?) — Omero d.

Alzavola? *Nettion* [*Crecca* (Linn.)?] — 2 Omeri d.

Fischione, *Mareca Penelope* (Linn. ex Gesn.) (?) — Omero, Femore.

*Anatidæ* aliæ?

*Anatidæ* — Porzioni di 3 Coracoidi, ecc. (B).

Oca lombardella minore, ***Anser erythropus*** (Linn.)?

Oca lombardella, ***Anser albifrons*** (Scop.) (?)

***Anser brachyrhyncus*** Baill.?

Oca granaiola, ***Anser segetum*** (Gmel.)

***Bernicla*** Steph. (prob. più d'una specie)

Cigno, reale? selvatico? ***Cygnus*** [***Olor*** (Gmel.)? ***musicus*** Bechst.?]

*HERODIONES*

Airone rosso, *Ardea purpurea* Linn. (ex Briss.) — Falange basale del dito II del Piede sin.

*STEGANOPODES*

Marangone col ciuffo, *Phalacrocorax Graculus* (Linn. ex Aldrov.) — Femore d.

Marangone, *Phalacrocorax Carbo* (Linn. ex Gesn.) — Coracoide d., Omero s.

Marangone, *Phalacrocorax* Brisson — Quadrato s.

*ACCIPITRES*

Grifone, *Gyps fulvus* (Gmel. ex Ray) — 3 Coracoidi, Omero, Carpale ulnare d., Metacarpo d., Femore, Tibio-tarso.

Gheppio, *Cerchneis Tinnunculus* (Linn. ex Gesn.) — 3 Omeri di 3 indiv., Coracoide d.

Nibbio nero, *Milvus migrans* (Bodd.) ♀? — Ulna d. (B)

Poiana calzata, ***Archibuteo lagopus*** (Gmel. ex Brünn.) (?)

Id. id. ♀? — Tibio-tarso d. (B).

Aquila del Bonelli, *Nisaëtus fasciatus* (Wieill.) — Tarso-metat. d.

***Aquila*** Briss. — Alcuni elementi.

Aquila reale, *Aquila chrysaëtus* (Linn. ex Willugh.) — Femore, Tarso-metat. e (?) Omeri, Ulne, Tibio-tarso, Falangi di Piede.

Aquila di mare, ***Haliaëtus albicilla*** (Linn. ex Willugh.) — 2 Tarso-metat. e Falangi di Piede.

*Aquileida* (?) — Falange basale di Alluce dest.: simile, in più grande, a *A. clanga* Pall. ♀.

*Aquileida, Vulturida*? — Falange ungueale di Piede.

*STRIGES*

Gufo di padule? *Asio* [*accipitrinus* (Pall.)?] — 3 Coracoidi, di 3 indiv.

*Strigida* (?) — Falange intermedia di Piede.

*PASSERES*

Rondine comune? *Hirundo* (*rustica* Linn.?) — Omero d.

*Turdidæ*, più specie.

*Turdus* Linn. (mole del *T. musicus*) — Omero s. (B).

Verdone, *Ligurinus Chloris* (Linn.)? — Mandibola.

Storno, *Sturnus vulgaris* Linn. ex Barr. — Omero s.

*Passeres minores.*

*Corvida* (mole, circa, della Taccola, Ciola, *Lycos Monedula*) — Metacarpo, Tarso-metat.

Id. (mole come sopra) — 2 Metacarpi (B).

Corvo nero, *Corvus frugilegus* Linn. (ex Aldrov.) — Omero s.

Id. id. (?) — Radio s. (B.).

Cornacchia bigia? *Corvus* (*cornix* Linn., ex Gesn.?) — Omero d. (B).

Corvo imperiale, *Corvus Corax* Linn., ex Rzac. — Tarso-metatarso, d' inusitato spessore.

MAMMALIA

*Delphinida* — Il *centrum* di una Vertebra caudale.

Capriolo, *Cervus Capreolus* Linn. — (Raro?): un frammento di Mascellare sup., di juv., e altro pezzo.

Cervo comune, *Cervus Elaphus* Linn.? — (Non frequente?) di statura alquanto varia, non mai veramente grande.

Cervo di Corsica, *Cervus corsicanus* Erxl.? — 2° Premolare inf. sin.

Id. id. — (Frequente?): elementi della dentatura e scheletrici (B).

Daino, *Cervus Dama* Linn. — (Raro?): 4 Prem. e un frammento scheletrico.

Id. id. — (Frequente?): elementi della dentatura e scheletrici, frammento di corno (B).

Pecora, ***Ovis*** Linn.? — Falange basale di Piede, rosicchiata, Omero privo dell' epifisi prossima, ambi di juv.; il secondo di aspetto alquanto recente.

Bove primigenio, *Bos primigenius* Boj.? — 1° Molare sup. sin., di latte, enorme; Lunare del carpo dest.

Id. id. — ? Epifisi di Metac., di juv.; lobo di Molare sup.; 2° Mol. inf. sin. di latte. (B).

Bove, *Bos* Linn.? — 3 Vertebre caudali.

Ippopotamo minore, ***Hippopotamus Pentlandi*** Herm. v. Meyer — ? 2 frammenti di germe dentare; metà di un Molare di latte;

metà ant. di Canino inf. sin. e Premascellare con i 2 Incisivi di ad. (B).

Suino, ***Sus scrofa*** (***ferus***?) Linn. — Mol.[3] inf. dest.; 2 Metac., 2 Metat., una 2ª Fal., ? diafisi di Tibia sin. d'indiv. giovanissimo.

Rinoceronte, ***Rhinoceros Merckii*** Jaeg. — Mol.[1] (o [2]) sup. dest.; Sacro; Femore; Metac. III sin.; fr. di Costa vertebrale (B).

Equide (asinino), ***Equus*** (***Asinus***) Linn., spec.? — Abbondantissimo.

Elefante, ***Elephas antiquus*** Falc. — Frammento di Ramo mandibolare con parte di un Molare; fr. di 6ª (?) Vertebra cervicale, di 2 toraciche e 2 caudali (B).

Arvicola, ***Hypudæus*** Illiger — Ramo mandibolare sin., con i 2 primi Mol.

Lepre, ***Lepus timidus*** Linn. — Non molto frequente.

Id. id. — Più frequente (B).

Coniglio, ***Lepus Cuniculus*** Linn. — Non frequente.

Id. id. — Frequentissimo (B).

Spinoso, ***Erinaceus europæus*** Linn. — Omero e Femore di juv.

Id. id. — Tibio-fibula di juv., grande (B).

Lupo, ***Canis Lupus*** Linn. — ? Falange basale, 2 Canini, frammento di Ramo mandibolare con 3 denti, Ramo intero, Ferino sup. d., Astragalo.

Id. id. — ? 3° Incisivo inf. dest.; $^2/_5$ distanti di Tibia sin.; Metatarsale II sin. (B).

Volpe, ***Canis Vulpes*** Linn. — Numerosi resti, anche piccoli elementi (Vertebre caudali, Meta-carpi e tarsi, Falangi), di mole varia. Non è improbabile che la specie comune non sia la sola.

Id. id. — Non rara: elementi di sveltezza o piccolezza singolare (B).

Cane, *Canis familiaris* Linn. — Corona d' Incisivo inf. (affatto recente).

Orso, ***Ursus*** Linn. (?) — Diafisi di Meta-tarsale (o carpale) d'indiv. giovanissimo.

Id. (?) — Corona di Canino (sup. sin.?) (B).

Tasso, *Meles Taxus* Schreb. — Parecchi elementi, parte di mole più che comune.

Lontra, ***Lutra vulgaris*** Erxl. — Falange basale di III o IV di Piede.

Iena macchiata, ***Hyæna crocuta*** (Erxl.) var. ***spelæa*** Gold. —

Frammento di Mandibola con Premolare sformato dal logoramento.

Iena, ***Hyæna*** Briss. (?) — Falange basale, un poco guasta alla base (B).

Gatto selvatico, ***Felis catus ferus*** Linn.? — Diafisi di Femore sin. di juv.; Astragalo dest. e Calcaneo sin. di ad.

Id. id. id. ? — Metatarsale III dest., perfetto, lungo 59.3, di ad. (B).

Foca a ventre bianco, *Pelagius monachus* F. Cuvier — Squamoso, con periotico, dest., d'indiv. non adulto.

Id. id. ? — Mascellare sin. con Canino e *quattro* Mol., molto logorati (B).

*Gen. et spec.?* — Frammento di elemento scheletrico, lungo 90, largo 32 mm., con un resto di estremità articolare (B).

Uomo, *Homo sapiens*, Linn. — Intero scheletro di ♂ ad.; 2 schel. imperfetti di bambini; elementi isolati.

Una lista è un'affermazione: occorrono dimostrazioni e commenti, che restringerò alle specie aventi, per qualche ragione, un'importanza, tacendo di ogni particolare anatomico che richieda molte parole.

## AVES

*Uria* Briss. n. sp.? (Tav. IV, fig. 13) — Ho creduto di poter arrischiare questa indicazione per un Omero sin., proveniente dal Deposito superiore, quasi intatto, lungo 99.7 mm. L' *U. troile* (Linn.) è la maggiore specie del Gen., ed io ne posseggo, tra gli altri, un individuo grande, il cui Omero è 90.4, mentre un altro lo ha di 82.5, e un' *U. Brünnichi* Sabine lo ha di 83. Il fossile differisce inoltre in particolari, tra cui uno cospicuo, la gran piccolezza della fossa costituente il pseudo-foro pneumatico, fossa minore perfino di quella della piccola *U. grylle*.

*Alcida* n. sp.? (Tav. IV, fig. 14) — Femore sin., proveniente dal Deposito sup., conservatissimo, lungo 72.1, che quindi sta a quello delle due *U. troile* e della *Brünnichi* come 100 a 70.6, 63.2, 62.8, ed è anche relativamente maggiore nelle larghezze, cioè più massiccio.

*Otis Tetrax*. (Tav. IV, figg. 8, 9, 10) — È la specie più abbondante, a giudicarne dagli elementi di gran parte dello scheletro, da me ricevuti: trovo notati 74 Femori dest. Ho cessato di tenere la nota della Fauna in forma statistica allorchè ho saputo che esigua frazione era quella che ricevevo, in paragone al totale. Si può credere che di questa specie nella Grotta siano state portate *centinaia* d'individui.

Fatto da notare, si ha la presenza della specie anche nel « Bolo ».

*Otis Tarda.* (Tav. IV, fig. 7) — Abbondante contributo anche questo grosso volatile ha fornito alla cucina dei trogloditi (1). Esso è rappresentato da parti svariate dello scheletro, spesso denotanti grandi stature in ambo i sessi.

*Anseridæ.* (Tav. IV, fig. 12) — Le specie di questa famiglia sono, con le due *Otis*, le più frequenti, e non solo per numero di molte parti dello scheletro, quanto anche, se non erro, di specie. Nella mia Collezione il materiale analogo è limitato finora, e perciò ho date diagnosi con dubbio. Non rari gli elementi, anche Omeri e Ulne, interi o quasi, e notevoli parecchi di *Bernicla* (= *Branta* Scop.), che sono perfino più brevi di quelli di *B. brenta* (Pall.) ♀, ma sempre più massicci.

*Cygnus.* — Frammenti di ossa anche maggiori di quelle dei miei esemplari di *C. Olor* e *C. musicus*, ma specificamente incerti.

*Archibuteo lagopus.* — Diagnosi alquanto dubbiosa, basata su 3 elementi, tutti maggiori di 3 miei esemplari, salvo 2 sui 9 casi: i detti elementi sono Omero, Femore, Tibio-tarso, questo trovato nel « Bolo », il che è singolare. Sono più lunghi e svelti di quelli di 3 *Buteo vulgaris*.

Nè nella mia Collezione privata, nè altrove in Italia non esiste materiale osteologico sufficiente ad escludere che il Tibio-tarso proveniente dal Bolo possa appartenere a qualche Falconida orientale o meridionale.

*Aquila.* — La prossimità delle dimensioni tra parecchie specie (ad onta delle discordanze non piccole tra le cifre dei varî autori), aumentata dalle differenze sessuali e di età, rende il più spesso impossibili le diagnosi di elementi frammentarii. Per me è verosimile che tra i resti di Aquile, oltre la *chrysaëtus*, la quale è, oggidì, la più frequente nell' Europa sud-occidentale, vi siano specie orientali.

*Haliaëtus Albicilla.* (Tav. IV, fig. 6) — Le proporzioni del Tarsometatarso sono caratteristiche, una volta esclusi i Vulturidi. Quanto a dimensioni, si sa che, oltre i divarii sessuali, la specie è molto variabile: un es. fossile è lungo quasi 96 contro 109 e 110 di due miei es. Forse è pure un particolare della specie l'anchilosi delle due prime

(1) Buon numero d'ossa di Uccelli di una certa mole, e massime gli Omeri, presentano due sorta di fatti, che li dimostrano avanzi di pasto. Non pochi Omeri sono abbrustoliti nell'estremità superiore, il che prova l'uniformità del modo di arrostire, e presso all'inserzione del gran pettorale portano freghi fatti dai coltelli silicei, coi quali venne tagliata la forte aponeurosi di quel muscolo.

Falangi del II del piede, perchè in ambedue gli esemplari interi della mia Collezione si verifica.

*Passeres.* — Quando vi ha prossimità di dimensioni le differenze osteologiche sono talora difficili a rilevarsi anche tra i Corvidi, ad es. *Corvus Corone, C. Cornix, C. frugilegus.* È superfluo dire che nei minori la piccolezza non toglie che esistano differenze cospicue, relativamente, tra Famiglie e anche Generi; e il trovarle è questione di tempo e pazienza. Io ho dovuto sorvolare.

## MAMMALIA

**Cervidi.** — Spesso i loro avanzi indicano stature non superiori a quelle dei viventi, non di rado anzi inferiori; e questo lo riferisco specialmente ai *C. corsicanus* e *dama.*

*Ovis.* — Come ho indicato, non do per certo nemmeno il Genere, benchè sia il più affine. Non è impossibile che i pezzi appartengano alla specie e varietà domestica, dal momento che la Grotta può avere ricevuti resti animali fino a oggi.

*Bos.* — I resti sono così pochi e poco caratterizzati da non potersi escludere il *Bison,* nè, quanto alle 3 Vertebre caudali, che potrebbero magari essere dell'epoca attuale, escludere un Bove taurino minore, quale *B. longifrons* Owen, o il suo discendente domestico.

*Hippopotamus.* — Le dimensioni modeste del Canino almeno, oltre al criterio della distribuzione geografica, inducono a supporre la specie minore *Pentlandi.* La specie o il Genere è presente nelle breccie ossifere della Terra d'Otranto, ma il primo a riconoscerne gli avanzi è stato il Prof. Stasi.

*Sus.* — Questi pezzi non sono in numero e di natura tale da permettere alcuna induzione alquanto particolare. Le dimensioni non sono grandi.

*Rhinoceros.* — Sulla statura indicata dal Femore, che, per le sue forme caratteristiche, il Prof. Stasi attribuisce senza esitazione alla specie, non posso dir nulla, non avendolo veduto. Il Metacarpale III ha una lunghezza totale di 190 mm., cioè propria di una statura meno che media.

*Equus* (*Asinus*). (Tav. III, fig. 2 e 3, Tav. IV, fig. 1, 2, 3) — Dell'importanza della specie sarà trattato a suo luogo: qui non devo trattare che delle prove anatomiche.

Ho ricevuti 17 Molari sup., 25 inf., 2 estremità ant. di Mandibole di ♂ e ♀, 2 estremità inf. di Avambracci, qualche Carpale e tarsale, 2 pezzi inf. di Metatarsali III, 13 Falangi basali, 16 seconde e 13 un-

gueali; tutti appartenenti a individui adulti, e, quanto alle ossa, tutte con epifisi saldate. [Non avendo epifisi, secondo il Pomel (1), le Falangi degli Equidi non permettono di giudicare dell'età: resterebbero, dico io, i criterii della compattezza del tessuto osseo e della finitezza della forma.]

Anche dai pochi elementi di dentatura, carpi e tarsi, che ricevetti da principio, mi ero fatta l'idea della piccolezza di questi Equidi e mi erano apparse delle dissomiglianze di tali parti da quelle del Cavallo. Ma un'immagine delle proporzioni generali dell'animale non poteva darmela che un elemento intero, anche se minore tra i principali, di un arto. Conobbi un siffatto elemento allorchè ricevei alcune Falangi basali: allora vidi che, oltre le piccole dimensioni già osservate negli altri pezzi, vi erano *forme*, cioè snellezza, improprie al Cavallo e proprie, invece, agli Equidi asinini. L'elemento mi rivelava le proporzioni generali dell'arto, giacchè negli Equidi quelle del pasturale sono in rapporto diretto colle prime.

Le misure e le cifre dicono anche ciò, che può non essere creduto all'abilità dell'osservatore e perciò me ne valgo: i Cavalli messi a confronto sono, come si vede, di luoghi e di epoche varii, e s'intende che ho osservati molti più esemplari di quelli misurati.

---

(1) Pomel A., *Les Équidés*, « Carte géol. de l'Algérie, Paléont., Monogr. », Alger, Fontana, 1897, p. 25. Egli dice: « ce sont des os non épiphysés ». Sarebbe una strana eccezione alla regola, che è generale nei Mammiferi. Io non posseggo Falangi di Equidi giovani, ma vedo che il Lesbre, *Études hippométriques*, in « Annales de la Soc. d'Agr. et des Sc. industr. de Lyon », 1893, dà un prospetto dell'epoca della saldatura delle epifisi, nel quale figurano anche quelle delle 1ᵉ e 2ᵉ Falangi ant. e post. Queste sono anzi, a rigore, bi-epifisarie, salvo che l'epifisi distante è già saldata alla nascita; sono mono-epifisarie nei Ruminanti, nel Maiale, nei Carnivori, nei Roditori (Lesbre F. X., *Contribution à l'étude de l'ossification du squelette des Mammifères domestiques*, etc., in « Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Lyon », 3 avril 1897, p. 51 dell'estratto).

| | Falangi basali di Equidi | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cavalli | | | | | | | | | Asini | | | |
| | Solutré (1) | | Grotta di Cardamone (1) | | Equus mauritanicus Pomel (2) | | Un Cavallo attuale | | Media (Lesbre) (3) | Equus asinus africanus? Sanson. Dal Pomel (2) | Un Asino attuale | | Media (Lesbre) |
| Larghezza basale massima . . . . | 52.5 | 60 | 56.5 | 62.6 | 50 | 48.5 | 70 | 69 | — | 32 | 44.4 | 44.3 | — |
| Lunghezza . . . . | 78 | 79 | 84 | 94.4 | 73 5 | 75.5 | 101 | 103 | — | 58 | 88 | 89 | — |
| Indice . . . . . | 67.3 | 75.9 | 67.3 | 66.3 | 68.0 | 64.2 | 69.3 | 67.0 | 68 | 55.2 | 50.5 | 49.8 | 58 |

| | Onagro (Lesbre) | Ibrido di Asino e Emione (Lesbre) | Equide della Grotta Romanelli | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Larghezza basale massima . . . . | — | — | 40 | 40.7 | 40.5 | 40.5 | 40 | 37.5 | — |
| Lunghezza . . . . | — | — | 75 | 78.5 | 78.3 | 85 | 86.5 | 84 | (Lesbre:) |
| Indice . . . . . | 59.0 | 68.0 | 53.3 | 51.8 | 51.7 | 47.6 | 46.2 | 44.6 | 46 |

(1) (1) Queste Falangi si conservano, con altre, nel Gabinetto di Geologia del R. Istit. di Studi Sup. in Firenze.
(2) (2) Misure prese sulle Figure, rispettivamente, delle Tav. VI, VII e XII della Mem. del Pomel, *Les Équidés*, su citata.
(3) Le cifre che do col nome del Lesbre, mi sono da Lui fornite nella lettera di cui parlo qui appresso.

Il Prospetto mostra che la distanza (minima) tra il nostro animale fossile e il Cavallo (10.9) è superiore all'ampiezza della variazione individuale nel primo (8.7) e quasi eguale a quella di tale variazione nel secondo (11.7). Questa è una prova negativa per il supposto che l'Equide fossile sia una specie *cavallina*, anzi non altro che *E. caballus;* e vi ha poi una prova positiva nel fatto, che le proporzioni dell'*E. Asinus domesticus* stanno o non molto sopra, o nella parte superiore, della variazione propria all'Equide fossile. Si consideri come alla mia diagnosi il primo genere di prova sia già sufficiente, poichè, se il *caballus* apparisce così lontano da doversi escluderlo, non restano che le specie del gruppo asinino (asiatiche, non essendo il caso di pensare ai minori Equidi africani, compreso l'Asino).

La forma più svelta delle Falangi basali fossili in paragone ai Cavalli, consistente nel rapporto tra larghezza basale e lunghezza, quale risulta dal Prospetto che sopra, non è poi la sola differenza: le nostre fossili sono inoltre meno depresse (nel senso antero-posteriore), di modo che ambe le loro estremità sono meno allungate trasversalmente. La differenza è osservabile colla semplice ispezione, ma poi ne ottengo la prova da due Falangi, l'una di Cavallo e l'altra fossile, prese a caso, e in cui le estremità superiori dànno rispettivamente indici di 68.6 e 76.2, le inferiori di 55.5 e 58.2.

Era poi naturale il supporre che la *seconda* Falange corrispondesse nella sveltezza a quella basale. Chieste e avute dal Prof. Stasi delle *seconde* Falangi, ottengo da una delle tozze e da una delle svelte

| | Cavallo | | Romanelli | |
|---|---|---|---|---|
| *Larghezza basale* . . . . | 66 | 66 | 41.5 | 39 |
| *Lunghezza* . . . . . | 55 | 57 | 41.0 | 39.5 |

cifre di evidente significato.

Quanto alle Falangi *ungueali*, osservo che, malgrado i guasti, paiono un po' meno estese all'indietro le apofisi, che da ciascun lato stanno dietro alla porzione articolare (sempre in relazione al Cavallo). Per dare un'idea delle dimensioni, quella che è forse la maggiore delle 13, è larga 56, lunga 54?, alta 32. Queste Falangi presentano inoltre un importante divario dal Cavallo nella proporzione loro con le Falangi 1ª e 2ª, in quanto che sono assai più piccole.

Le due estremità ant. di Mandibole sono un poco maggiori di quella di un piccolo Asino della razza bigia, ma non di quella di una ♀ della

razza bruna (1); le estremità di Avambracci, Tibie e Metatarsali III alquanto minori di quelle della ♀ ora detta.

È dunque certo che l'Equide cacciato dai nostri cavernicoli era di piccola statura e di proporzioni più svelte di quelle dell'*E. caballus*.

Non ho parlato della dentatura. Questa è negli Equidi assai uniforme: « c'est au point que la distinction des espèces par les dents est souvent difficile ou même impossible » (2). Nell'opera qui citata sono descritti i divarii dal Cavallo all'Asino e al Mulo e si dice che la dentatura della Zebra, del Daw, dell'Emione e dell'Onagro è molto prossima a quella dell'Asino (3). I Prem. e Mol. della Gr. Romanelli li ho confrontati con quelli di Cavalli attuali, preistorici delle Palafitte, quaternarii della famosa stazione di Solutré e della grotta ossifera di Cardamone, già nominata di sopra, e i risultati, notati accuratamente e con cifre, li posso riassumere così:

Molari e Premolari 1. sono più piccoli; 2. i superiori hanno frastagli dello smalto meno numerosi e minuti, gl'inferiori quasi non ne hanno; 3. la *piega cavallina*, caratteristica del Cavallo (4), situata in fondo al solco interno (dello smalto) è presente, ma breve, in 3, e come vestigio in 2 $Pm^1$, su 16 superiori; 4. la piega simile, e costante, esistente nel solco esterno di quelli inferiori (minore nell'Asino), è presente in 1 ($Pm^1$) su 24 inferiori; 5. in questi il detto solco è quasi sempre più esteso all'indentro che nel Cavallo e nell'Asino, e in 10 casi attraversa i $^3/_4$ della tavola e va a toccare il solco interno: questo fatto c'è anche in alcuni esemplari di Cardamone, ma è accompagnato dalla costante presenza di una, e spesso due pieghe, nel fondo del solco. Considerata la costanza di alcuni, e la frequenza degli altri, caratteri opposti nel Cavallo, l'attribuire questi denti fossili al Cavallo, più che arduo, mi sembra impossibile.

Un risultato zoogeografico importante era già quello che ricavavo dalle mie sole cognizioni, quello generico, cioè, che l'Equide di Romanelli non può essere *caballus*, e quindi è necessariamente una forma del gruppo asinino. Ma desiderando di arrivare possibilmente a una diagnosi più precisa, mi sono rivolto all'illustre Prof. Lesbre, della Scuola Veterinaria di Lione, chiedendogli il suo parere su alcuni denti

---

(1) Scheletro donatomi dall'egregio zoologo, Comm. Dott. Marchese Piero Bargagli, che qui ringrazio sentitamente.

(2) Cornevin et Lesbre, *Traité de l'âge des animaux domestiques*, ecc. Paris, Baillière, 1894, p. 164.

(3) *Op. cit.*, 168.

(4) Carattere trovato da uno dei due Autori dell'opera su citata, p. 167.

e 2 Falangi, che gl'inviavo; e il dotto autore di opere ben note di anatomia comparata dei Mammiferi mi ha risposto con una lettera, da cui estraggo ciò che vi ha di più importante.

Il rapporto centesimale della larghezza basale e di quella *minima* alla lunghezza, delle Falangi basali, è, in media, negli Asini 58 e 38, nei Cavalli 68 e 42 (con un caso estremo — puro sangue inglese da corsa — di 63 e 37), in un Ibrido d'Asino e di Emione 68 e 42 (eguale alla media dei Cavalli), in un Onagro 59 e 37.8, e infine nella Falange fossile da me inviatagli 46 e 27. Egli crede perciò quasi certo che si tratta di una forma asinina, di proporzioni assai svelte, non riferibile esattamente ad alcuna delle attuali, ma forse più affine all'Onagro, col quale ha più somiglianza anche nei denti.

Nel *Préhistorique* (1), trattandosi degli Asini quaternarii, segnalati in molti luoghi, si conclude: « tutto induce a credere che il piccolo equide del quaternario antico non è che un cavallo di piccola statura, un Poney, *Equus minor.* » Non posso intraprendere apposite ricerche degli scritti, in cui quei non pochi avanzi furono illustrati, ma osservo che, se fra i detti avanzi ci sono Falangi e queste presentano le fattezze di quelle da me qui descritte, fattezze cioè ancora più svelte di quelle degli Asini domestici e di un Onagro, il riferire cosiffatte Falangi ad un *cavallo* è impossibile. Se a distinguere le forme asinine dalle cavalline non bastassero delle differenze osteologiche così rilevanti come sono quelle da me esposte qui sopra e aventi un rapporto diretto colle proporzioni generali degli arti, non si sa che cosa altro avrebbe da bastare. È anche da tenere non piccolo conto del fatto, che un Equide minore, trovato nelle alluvioni quaternarie della Somme e dal Boucher de Perthes e dal Lartet ritenuto un piccolo Cavallo, fu poi invece dal Sanson giudicato *Asinus* (2): resterà magari da decidere se sia africano od asiatico, non andando esenti dai preconcetti (tutt'altro!) nemmeno gli scienziati.

Se al quesito, così naturale, riguardante la *specie* bastasse dare la risposta, che ci viene fornita dalla semplice probabilità, dovremmo rispondere col nome di quella specie, che valenti paleontologi hanno riconosciuta o supposta nel quaternario superiore dell'Europa media e occidentale. Questa specie è lo Dzigghetai, *Equus hemionus* Pallas. Secondo il Blanford, lo Dzigghetai costituisce l'unica specie

---

(1) De Mortillet Gabriel et Adrien, *Le Préhistorique* ecc. (Bibl. des Sc. contemp.), 3e éd., Paris, Schleicher Frères, 1900, p. 395.

(2) Pomel A., *Les Équidés*, su cit., p. 29.

dei tre Asini asiatici, non essendo le tre forme che pure varietà (1). Comunque sia, il Nehring pensa che lo Dzigghetai ha lasciati i suoi avanzi, come l'*Antilope saiga*, in molti luoghi, e crede di averlo dimostrato quanto a Gera, Quedlinburg e Westeregeln: giudica molto verosimile che i resti di Asino selvatico trovati qua e là, insieme a Rodenti di steppa, nell' Europa occidentale e media, siano da riferire all' *Equus hemionus* appunto (2). Il Lydekker è di opinione che anche nel materiale quaternario d' Inghilterra vi possa essere lo Dzigghetai (3). Nel *Prèhistorique* (4) viene dato anche lo Schweizersbild come una delle località, in cui si trovò un Equide di grandezza inferiore al Cavallo: non è in mio potere il consultare la grande opera del Nüesch, ma posseggo lo studio del Nehring sui minori Vertebrati di quel celebre giacimento (5), studio inviatomi in dono dal suo illustre Autore, e in esso, tra le specie maggiori, determinate dallo Studer, trovo menzionato solo il Cavallo (6). Dato pure che i denti scoperti nella Limagne e dal Pommerol definiti come *Equus limanensis* (7) siano di un vero, ma piccolo, Cavallo, non si può senza valide ragioni rigettare l' opinione di un paleontologo del valore del Nehring; e perciò, se dovessimo stare alla semplice probabilità, dovremmo, come dicevo di sopra, supporre che l' Equide di Romanelli, il quale è indubbiamente una specie asinina, appartenga a quella finora incontrata al Nord dell' Italia, l'*Equus hemionus*. Questo è prima di tutto più piccolo del Cavallo quaternario, giacchè ha un' altezza al garrese da 3.8 a 4 piedi (8) = m. 1.12 a 1.22, mentre il Cavallo selvatico do-

---

(1) Lydekker R., *Royal Nat. History, Mammals,* II, 1894, p. 508.

(2) Nehring, *op. cit.*, 187. — Da Zittel A., *Handbuch der Palæontologie,* I Abth., p. 258, è detto che l'*Equus hemionus foss.* è raro e che l'esistenza dell'Asino (*E. asinus* Lin.) rimane dubbiosa.

(3) Lydekker R., *Catalogue of the Fossil Mamm. in the Brit. Mus.*, Part III, 1886, p. 74.

(4) Su citato, p. 395.

(5) Nehring A., *Die kleineren Wirbeltiere vom Schweizersbild bei Schaffhausen,* estratto da « Denkschriften der Schweiz. Naturf. Gesellsch., XXXV: Nüesch, Das Schweizersbild, eine Niederlassung aus palæolithischer und neolithischer Zeit, Georg, Basel, 1895.

(6) Il Boule, *La station quaternaire du Schweizersbild* ecc. (recensione del Cartailhac in « L'Anthropologie », 1893, p. 102), riconobbe in quel deposito il Cavallo « piuttosto piccolo ». Il Laloy, recensendo l' opera del Nüesch citata qui sopra, nomina « il cavallo », senz' altro.

(7) De Mortillet, *op. cit.*, 395.

(8) Lydekker, *R. Nat. Hist.*, su cit., 508.

vette averla circa da 1.50 a 1.55 (1), e poi presenta una gran differenza di proporzioni, cioè forme, quale ci è rivelata approssimativamente da quella che passa tra Asini e Cavalli domestici: il Nehring definisce « sclankgebaute Wildesel » lo Dzigghetai e « kräftig gebaute Wildpferd » il Cavallo selvatico (2).

Ma più che della probabilità vaga ha da tenersi in conto il parere, benchè non definitivo, di un anatomico insigne, quale è il Prof. Lesbre, il quale, come ho detto, non vede nei resti da me inviatigli analogie sufficienti a identificare il nostro Equide fossile con l'*E. hemionus*. In caso che dagli studî futuri risulti non essere la specie abbastanza diversa da venire considerata come nuova, ma però abbastanza per costituire una varietà, propongo di ricordare la regione che ce ne ha conservati i resti, chiamandola *Equus* (*Asinus*) *hemionus* Pall. var. *hydruntinus*.

Io sto lontano parecchie centinaia di chilometri dal Prof. Stasi e non posseggo scheletri degli Asini selvatici dell'Asia, come non ne posseggono i Musei di Firenze. Ma verrà tempo in cui ci saranno quei sussidî scientifici, che oggidì sono così scarsi in Italia; e allora un paleontologo potrà fare sui resti del nostro Equide trovati nella Grotta Romanelli e forse su altri, che si saranno trovati in altre località, uno studio adeguato, a me reso impossibile da mancanza di mezzi.

*Elephas*. (Tav. III, fig. 1) — Le dimensioni del Ramo mandibolare e del Molare (permanente) unitovi sono piccole. Restano 5 lamine e frammenti di una anteriore e una posteriore. Larghezza della maggiore lamina di smalto 29.5, massima del Molare 41, del Ramo nella stessa direzione 76 (?). Due lamine (3ª e 4ª) presentano 3 elementi, non interamente fusi insieme dall'abrasione. Tutte le figure di abrasione sono un poco allargate nel mezzo (antero-posteriormente), e gli spazii cementari sono molto più larghi delle lamine.

Questi due caratteri bastano, per quanto pare, ad escludere l'*E. primigenius* Blum., la cui varietà piccola (*hydruntinus* Botti) è stata incontrata dal Botti nella grotta ossifera di Cardamone (pure in Terra d'Otranto) (3).

---

(1) Nehring, *Ueber Tundren* ecc., su cit., 188.

(2) Nehring, *op. cit*, 187.

(3) Botti Ulderigo, *La Grotta ossifera di Cardamone in Terra d'Otranto*, in « Boll. d. Soc. Geol. Ital. », IX, fasc. 3, Roma, 1891. Sì la specie che la varietà sono state di recente confermate da Flores Eduardo, *L'Elephas primigenius* Blum. *nell'Italia meridionale continentale*, in « Bollett. » su cit., XXII, (1903), fasc. II, il quale Autore rivendica la priorità della scoperta della specie nella detta regione al Botti stesso.

Ignoro che sia stato finora trovato l'*E. antiquus* di statura così piccola come è quella rivelata da questo frammento di Mandibola e da questo Molare; e se la novità della piccolezza è reale, potrebbe condurre un giudice competente a fondarvi una *varietà*, come ha fatto il Botti per l'Elefante di Cardamone. Giudicandone così a occhio e croce, le dimensioni di questa Mandibola sembrano indicare una statura come quella dell'*E. mnaidriensis* di Malta, al quale il Leith Adams ha attribuita un'altezza di m. 2.10-2.15, mentre è poi lo stesso *antiquus* quello che ha forniti i più grandi individui conosciuti, ad es. uno, per il quale dal Gaudry fu calcolato m. 3.95 alla spalla e 4.96 alla testa (1).

È curiosa la coincidenza del trovarsi nella stessa regione, in epoche diverse, due Elefanti di statura molto impiccolita.

Le Vertebre hanno appartenuto a diversi individui, non grande e non adulto quello rappresentato da due di esse; più grande quello, cui appartenne un'altra toracica (che non ho più presso di me); adulto e probabilmente grande quello rappresentato dalle caudali (con epifisi saldate). Questè hanno il *corpo* più allungato, in rapporto all'*arco*, delle poche fossili e di quelle di uno scheletro di *E. indicus*, con cui ho potuto compararle.

*Hypudæus.* — Questo Ramo di Mandibola è il solo avanzo, non solo arvicolino, ma di piccoli Rodenti, comunicatomi. Non vi posi speciale attenzione, supponendo di aver da ricevere in seguito resti di microfauna numerosi, quali esistono in ogni caverna, ma ignorando che in quella di Romanelli il loro trovarsi entro una terra compatta, impastata, rendesse difficilissimo il vederli ed estrarli. Il 1° Mol. è del tipo dell'*Arvicola Savii*, *arvalis* ecc., cioè a 9 spazii cementari, 6 angoli int. e 5 est. (compreso il tallone ant., secondo la maniera di V. Fatio). La mole del Ramo è quella di un *arvalis* piuttosto grande. Questo è quanto trovo nelle mie note.

**Lagidi.** — I non molti elementi di una specie maggiore vengono da me attribuiti, solo per ragione di probabilità, al comune *Lepus timidus;* e s'intende che non ho potuto, nè forse è possibile, farne uno studio tanto accurato da escludere che taluni abbiano appartenuto al *L. mediterraneus* Wagner.

Quanto al Coniglio non vi è questione. La mole non è grande nè in questa nè nella prima specie, salvo alcuni pezzi del Coniglio.

*Erinaceus.* — In questo Gen. vi ha una specie, a cui ragioni zoo-

(1) De Mortillet, *Le Préhistorique,* 3ª ed., 1900, pp. 378 e 372.

geografiche conferiscono importanza, come è noto (*E. auritus* Gmelin, specie orientale e fra le caratteristiche delle steppe) (1). Dei 3 elementi da me avuti ed esaminati ve n'ha uno, l'Omero, in cui fortunatamente esiste un carattere distintivo, poichè nell'*auritus* l'Omero è fornito di un'*arcata ossea sopratrocleare*, e non nell'*europæus*.

**Lupo.** — Ritengo tale un Canide grande, ma non grandissimo, giacchè io posseggo un Lupo di Finlandia, che può presentare il limite superiore, presso a poco, della statura della specie. Non ho più presso di me il frammento di Mandibola, ma ho il Ramo intero, che conserva tutti i denti, meno i 2 primi Incisivi. Questo ha una lunghezza, da dietro il condilo al margine alveolare ant., di 176 mm., e in proporzione col mio Lupo dà una lunghezza del *corpo* di m. 1.17, cioè non piccola; nel tratto sotto al ferino e ai tubercolosi non ha un eguale aumento di altezza (rispetto alla parte ant.); manca del 1° Prem. e di traccie del suo alveolo; il 2° non ha il denticolo nel margine post.; i 3 Prem. e il 1° Tubercoloso sono meno compressi; almeno il Ferino e il Canino sono più grandi rispetto al Ramo.

La Tibia e il Metatarsale provenienti dal «bolo» stanno ambedue in proporzione con una lunghezza del *corpo* di m. 1.07, cioè meno che media, e il secondo è di forma svelta.

**Volpe.** — Il Deposito superiore ha fornito, oltre ad altre parti, anche parecchi Mascellari e Rami mandibolari, con denti. Alcuni elementi sono abbastanza piccoli per convenire anche a specie minore della *vulgaris*, quale, per es., il *Canis corsac* Linn.: menzionerò tra gli altri una Vertebra lombare ultima, che è minore di quella di una ♀ *vulgaris* molto piccola, ed eguale a quella di una ♀ *lagopus*, mentre poi non mancano resti d'individui grandi.

Tra gli elementi trovati nel «bolo» ve n'ha di quelli notevoli, come ho già detto, o per piccole dimensioni o per gracilità. Singolare è poi una Falange basale del III o IV di Piede, che è svelta quanto quella di una *V. pennsylvanica* (Bodd.), ma più grande, perchè nella lunghezza supera gli Sciacalli, il *Canis mesomelas* e il *C. aureus*.

**Orso.** — Due soli sono i pezzi attribuibili, e ancora con dubbio, come ho indicato, a questo grosso Carnivoro, qui non diagnosticabile quanto alla specie.

*Lutra.* (Tav. IV, fig. 5) — Diagnosi ricavata da una Falange, e che può parere fantastica, mentre a me sembra facile, potendocisi arrivare con la sola pazienza di fare tutte le necessarie esclusioni e di

(1) Nehring, *op. cit.*, 67.

trovare la prova positiva nel parallelismo colla specie su indicata. Il fossile ci dice subito: Falange basale, di Mammifero, adulto; e i particolari di dimensioni e forme indicano che la specie non può stare fuorchè nei Roditori o nei Carnivori. Tra i primi *Arctomys*, *Hystrix*, *Castor* sono diversissimi e anche *Lepus* è escluso facilmente; tra i secondi non riesce difficile l'esclusione di qualunque *Canis*, *Felis*, *Mustela*, *Martes*, *Meles*, *Gulo*, *Viverra genetta*. Rimane *Lutra*, con la quale ci sono infatti analogie essenziali: la Falange fossile è lunga 22, larga alla base 6.4, alla testa circa 5.2; in due miei esemplari le Falangi dei III e IV del Piede sono lunghe soltanto 21. Il divario di dimensione non ha importanza, ma nel fossile ve n'ha uno di forma, cioè la *gola* della testa articolare, più profonda e stretta. D'altra parte il fossile combina in tutto il resto, e con la *sola* Lontra in questo particolare: alla faccia plantare i due rilievi posteriori alla testa e laterali, destinati all'inserzione della guaina per il tendine Flessor profondo, sono prolungati molto all'indietro da creste, che finiscono a una distanza dalla base di circa $^4/_{10}$ della lunghezza della Falange: questa fattezza esiste anche nelle Falangi basali della Lontra di mare, *Enhydra marina* (Erxl.).

*Hyæna*. — Il frammento di Mandibola con Premolare sformato dal logoramento, e trovato alla base del Deposito superiore, è stato giudicato dal Sig. Bercigli.

Io ho data la determinazione generica con un «?» per una Falange basale, proveniente dal «bolo», giacimento la cui epoca renderebbe più verosimile la *H. striata*, cioè la specie di clima più caldo, che non la *crocuta*. Questa Falange è guasta alla base, ma in complesso concorda con alcune, di Mano o Piede, di Iena, senonchè discorda in una struttura, che io non so spiegare: alla faccia plantare, le due inserzioni per il semi-anello fibroso, in cui scorre il tendine del Flessore profondo, situate lateralmente e dietro alla testa articolare, sono in forma di *fossette* anzichè di *rilievi*. Nelle ossa giovani molte inserzioni sono incavate, quali anche quelle in questione, come verifico in Falangi di una giovane Tigre, ma qui l'osso non è giovane, essendo perfettamente saldata l'epifisi.

**Gatto selvatico.** — Riguardo al Deposito superiore non è punto infondato il supporre possibile la presenza di qualcun altro dei *Feles* minori, oltre il più probabile, cioè il *catus ferus*. Infatti, una parte di quel deposito rappresenta un periodo caratterizzato se non dall'esistenza di steppe, con la loro flora speciale, che avrebbero dovuto farsi seguire da un certo numero di membri della propria fauna, almeno

da un relativo predominio della vegetazione erbacea, da cui fu resa possibile l'invasione di un Equide asinino asiatico; e così essendo, diviene anche possibile la presenza del *F. manul* Pall., del *F. chaus* Güld., del *F. servalina* Jard. I Feles presentano variazioni individuali non piccole, di modo che può aversi il dubbio che un grande individuo di una specie minore giunga ad eguagliarne uno piccolo di una maggiore. In mancanza di materiale apposito di comparazione, resta l'unico criterio delle dimensioni, col quale nel caso nostro può dirsi, che sembrano esclusi il *F. chaus*, perchè troppo grande, e il *manul*, perchè troppo piccolo.

**Resti umani.** — Sarebbe superfluo il ricordare quanto sia (non di rado a torto) lo scetticismo riguardo alla data da assegnarsi a ciò che giace nelle caverne, e massime agli avanzi della nostra specie. Non è possibile discutere qui i dati che accompagnavano i 3 scheletri umani e dal Prof. Stasi indicati nella sua relazione precedente a questa; molto meno poi il dare dei tre scheletri un'illustrazione conveniente. Si può dire tuttavia che quei dati, e soprattutto quello di un intero arto post. di *Cervus dama*, deposto accanto all'uomo adulto, non sono da riguardare come indifferenti.

## CONSIDERAZIONI

La Paletnologia è Antropologia della più legittima per la materia, e della più importante per l'importanza, che ha il conoscere le condizioni e i modi di vita dell'umanità passata. Pur ammettendo che il problema principale, cui l'Antropologia si propone, sia pratico (non vi ha problema, a ben guardare, che non sia pratico, servendo la sua soluzione ad un fine utilitario, se non altro, quello di appagare la nostra curiosità), e cioè il maggior possibile benessere del genere umano, l'importanza di questo fine, certo insuperata, si comunica ai mezzi. E nel nostro caso, tra i mezzi vi ha la risposta ad un quesito, che fu qualificato come il problema per eccellenza dell'Antrologia, quello delle origini umane. Se a tale risposta un potente contributo spetta all'Anatomia comparata il recarlo, d'altra parte non ha meno valore la conoscenza delle condizioni reali, in cui visse l'umanità più antica, conoscenza che spetta alla Paletnologia. Ma le condizioni, come ci è dimostrato dallo stato attuale delle cose, furono molto varie, e tanto quanto sono varii gli oggetti di non poche fra le scienze; così che la Paletnologia deve chiedere a queste scienze la soluzione di molte questioni coordinate a quelle di sua competenza

speciale. Una delle principalissime condizioni, cui fu sottoposta l'esistenza degli uomini primitivi, consistè nel mondo animato, con cui quelli dovettero quando accordarsi, quando e il più spesso guerreggiare, massime dacchè, parte per necessità e parte per elezione, avendone esperimentati i vantaggi fisiologici, furono costretti e portati a far uso del cibo animale. Spettando la conoscenza dei resti animali, comunque conservatisi, alla Paleontologia, questa diviene forse, o senza forse, la più valida alleata della scienza paletnologica, come quella che può fornirle i dati forse più significativi, di cui la seconda abbisogna. Infatti, avendo ogni forma animale necessità, anche se entro limiti più o meno lati, di certe condizioni telluriche, climatologiche, botaniche, zoologiche, la presenza dei suoi resti è la prova dell'essersi verificate nel dato luogo siffatte condizioni; così che, se in quel luogo stesso ebbe stanza l'Uomo, si ha la prova che questi visse in un ambiente formato e caratterizzato da quelle condizioni appunto, che gli avanzi organici rivelano. È poi da notare come in molti casi (fenditure, grotte, ecc.) i resti animali si trovino in depositi non aventi un rapporto conosciuto con azioni geologiche di data nota, nè siano accompagnati da resti vegetali; di modo che essi sono l'unico fatto, che possa fornire qualche lume sull'origine ed epoca dei depositi stessi.

Ecco perchè, tra le altre parti della scienza degli organismi animali, hanno particolare importanza l'Odontologia e l'Osteologia comparate, chiamate in causa ogni qual volta trattasi di giudicare avanzi di quegli organismi, i Vertebrati, che esercitarono la maggiore influenza sulla vita degli uomini primitivi. Dal che si deduce se faccia opera inutile alla Paletnologia, come dire a un ramo nobilissimo dello studio dell'Uomo, chi dall'osservazione dei resti animali ricava in relazione con quali specie, e da queste cerca di congetturare in quali altre condizioni, quegli uomini siano vissuti.

La Grotta di Romanelli è forse, dopo le caverne famose dei Balzi Rossi, il luogo, di quanti se ne sono esplorati in Italia, che presenta riunito il maggior numero di dati, e dati del maggior valore, attinenti all'antichità dell'Uomo. È perciò molto benemerito il Prof. Stasi, alle cui ardenti e pazienti ricerche la scoperta di un tal luogo è dovuta.

Quella grotta ci ha conservate, in poco spazio, le prove della presenza della nostra specie nella regione, durante almeno due lunghe epoche di un periodo inter-glaciale, se non forse anche in uno anteriore a questo. I giacimenti consimili sono in Italia ben pochi, e perciò ha tanto maggiore interesse uno nuovo che si scopra. La nostra ca-

verna ci ha dunque conservato un documento di valore tutt'altro che comune nel suo strato di « bolo », o terra argillosa rossa. Nè questo è il solo, poichè ce ne somministra un altro, di valore ancor più grande in ragione della sua novità assoluta per l'Italia, negli avanzi di specie appartenenti alla *fauna delle steppe.*

### *FAUNA DEL « BOLO »*

Io mi limiterò ad alcuni raffronti.

La fauna di questo strato è finorà la seguente (le specie precedute da un asterisco (*) sono quelle, o del Genere di quelle, che sono state trovate anche nel Deposito superiore):

Pesce acantottero

* Gallina prataiola, *Otis Tetrax*
Perdicida, *Perdix?*
Starna, *Starna Perdix?*
* Piccione selvatico, *Columba livia*
* Anatre, *Anatidæ*
Nibbio nero, *Milvus migrans* ♀?
* Poiana calzata, *Archibuteo lagopus* ♀?
* Strigida, prossimo ad *Asio accipitrinus* ♀
* Tordo, mole del *Turdus musicus*
* Corvida, mole della Taccola, *Lycos Monedula*
* Corvo nero, *Corvus frugilegus*
* Cornacchia bigia?, *Corvus* (*cornix?*)

* Cervo di Corsica, *Cervus corsicanus*
* Daino, *Cervus Dama*
* Bove primigenio, *Bos primigenius*
Ippopotamo minore, *Hippopotamus Pentlandi*
Rinoceronte, *Rhinoceros Merckii*
Elefante, *Elephas antiquus*
* Lepre, *Lepus timidus*
* Coniglio, *Lepus Cuniculus*
* Spinoso, *Erinaceus europæus*
* Lupo, *Canis Lupus*
* Volpe, *Canis Vulpes*
* Orso, *Ursus* (?)
* Iena, *Hyæna* (?)

* Gatto selvatico, *Felis catus ferus?*
* Foca a ventre bianco, *Pelagius monachus?*
*Gen. et sp.?*

Le specie sicure ed aventi un significato, sia riguardo all'età che al clima, si riducono ai 6 Mammiferi: *Cervus corsicanus*, *C. Dama*, *Hippopotamus Pentlandi*, *Rhinoceros Merckii*, *Elephas antiquus*, *Lepus Cuniculus*.

I due Cervi sono specie proprie del bacino del Mediterraneo e sono stati trovati in depositi quaternarii di caverne e in breccie. Non mi parrebbe che ci fosse bisogno della più ampia dimostrazione e quindi mi limito a indicare le località principali.

L'habitat del ***Cervus corsicanus*** Erxl., mentre oggidì è ridotto alle due isole di Corsica e Sardegna, durante il quaternario antico era molto più vasto, poichè si estendeva anche sul continente. La località più lontana, per quanto mi è noto, in cui ha lasciati i suoi resti (e se non esso, almeno una varietà molto affine), è la caverna di Bize, nell'Aude (Francia): Gervais e Brinckmann dissero, che parecchi avanzi del *C. Destremii* Marcel de Serres appartengono o all'*elaphus* o ad «une variété fort peu différente de celle qu'on a nommée *Cervus corsicanus*» (1). Esso ha vissuto presso e al Nord del Mediterraneo, poichè lo troviamo nella Liguria occidentale, nelle celebri caverne dei Balzi Rossi (2), ed ha pure vissuto in Toscana, almeno nella plaga marittima, dato che faccia parte della fauna quaternaria di Cucigliana (Pisa) (3). È inoltre possibile che sia presente nelle caverne della Sicilia, perchè l'Anca segnalò «una o due specie di Cervi» in quella di San Teodoro (4), associate ad un complesso di specie molto

---

(1) Gervais Paul et Brinkmann J., *La caverne de Bize et les espèces animales dont les débris y sont associés à ceux de l'Homme,* in «Mém. de l'Acad. de Montpellier (Sect. des Sciences)», T. VI, p. 87 dell'estr.

(2) Rivière É., *Sur l'âge des squelettes humains des grottes des Baoussé-Roussé en Italie, dites grottes de Menton,* in «Assoc. Franç. pour l'avanc. des sciences, ecc. Congrès de Pau — 1892», p. 5 dell'estr.

(3) Si tratta di elementi scheletrici (nessuno della dentatura), i quali non è per ora dimostrato che non possano anche provenire dalla femmina, non grande, dell'*elaphus*.

(4) Anca F., *Sur deux nouvelles grottes à ossements fossiles découvertes en Sicile en 1859,* estratto senza luogo nè data, ma, pare, dai Compt.-rend. de l'Acad. des Sc.; e

— *Note sur deux nouvelles grottes ossifères découvertes en Sicile en 1859,* in «Bull. de la Soc. Géol. de France», 2e série, T. XVII, p. 693.

analogo a quello della Grotta Romanelli, cioè Iena macchiata, *Ursus* affine all'*arctos*, *Canis*, Lupo, Volpe minore di quella attuale di Francia, Istrice, Coniglio, *Elephas antiquus*, *E. africanus*, 2 specie d'Ippopotamo, *Sus* (probabilmente *S. scrofa*, simile a quello del Nord dell'Africa), un Solipede (prob. un Asino), Bove mezzano, un altro minore e molto esile, Pecora o altro Ruminante affine.

Nelle caverne di Malta il Leith Adams (1) aveva segnalato soltanto, in fatto di Cervidi, il *C. dama:* successivamente però il Cooke (2) indicò in quella di Har Dalam il *C. barbarus* Gray, ritenuto esso pure, come il *C. corsicanus*, quale una varietà minore del *C. elaphus* (3). Anche a Gibilterra, oltre gli avanzi del Cervo comune, ve n'erano di quelli piuttosto piccòli, che il Busk e il Falconer ritennero « probabile » appartenere al *C. barbarus* (4). È superfluo il richiamare che i Cervi e di Malta e di Gibilterra, o almeno questi ultimi, convissero con specie o estinte o emigrate.

A proposito del *C. corsicanus*, il quale, perchè somigliante al *C. elaphus*, ha suggerito il concetto ch'esso non sia altro che un *elaphus* impiccolito, è stata emessa, come a proposito di alcune altre specie, una teoria, su di cui merita il conto di soffermarsi un momento. Il detto Cervo ed altre specie, quali ad es. l'*Hippopotamus Pentlandi* e i tre piccoli Elefanti di Malta, nonchè varî Mammiferi selvatici, e quelli domestici, della Sardegna, vengono considerati come forme *impiccolite;* e tale supposto impiccolimento si crede di spiegarlo mediante la *scarsità del cibo*, dovuta all'*habitat ristretto*, perchè *insulare*. Questa spiegazione della minore statura del *C. corsicanus* fu già data dal grande Buffon, il quale ne addusse per prova il fatto, che individui della specie, tenuti in schiavitù e nutriti abbondantemente, acquistarono la statura del Cervo comune (5).

---

(1) Leith Adams Prof. A., *On gigantic Land-Tortoises and a small Freshwater Species* ecc., in « The Quat. Journ. Geol. Soc. », V. 33, 1877, p. 187.

(2) Cooke J. H., *The Har Dalam Cavern* (*Malta*) *and its fossiliferous Contents* ecc., in « Proc. of the Royal Soc. », V. LIV, recensione di G. A. Colini in « Bull. di Paletn. Ital. », Anno 21, 1895, pp. 42-49.

(3) In Trouessart E.-L., *Catalogus Mammalium* ecc., Berolini, Friedländer, 1897, p. 881, il *corsicanus* e il *barbarus* Bennet sono elencati a guisa di varietà dell'*elaphus*.

(4) Busk George, *On the ancient or Quaternary Fauna of Gibraltar, as exemplified in the Mammalian Remains of the Ossiferous Breccia*, pp. 53-136, con 27 tav. lit., in « Trans. Zool. Soc. ».

(5) Ricordo bene che il relativo passo era citato in un lavoro quasi certamente inserito nei « Proceedings » della Soc. Zool. di Londra.

Se al momento della separazione della Corsica e Sardegna dal continente, in quelle e in questo il numero dei Cervi era proporzionale alle aree (per es. di 2 coppie per km²), non si può dire che il cibo fosse nelle due isole più scarso: bisognerebbe dunque provare che a quel momento la popolazione cervina era nelle due isole più densa, prova non facile. L'immagine che corre alla mente, è quella, che nelle isole divenne scarsa l'area in conseguenza dell'aumento numerico della specie (ad es. 3 coppie per km²): ma allora chi spiega perchè non sia avvenuto lo stesso aumento in terraferma (3 coppie per km²), donde avrebbe dovuto seguirne la trasformazione di tutti gli *elaphus* in *corsicanus?* Ma vi ha di più: la *causa* che si suppone, fu *posteriore* all'effetto, o almeno l'effetto fu *indipendente* da essa. Invero i *C. corsicanus* forse delle caverne di Bize e di Cucigliana, e per lo meno dei Balzi Rossi e di Romanelli, vissero sul *continente*, insieme con grandi *elaphus*, e non nelle isole. Caso identico ed attuale è poi quello del *C. barbarus* (ritenuto anch'esso una varietà minore del Cervo comune), il quale, se ha vissuto a Malta, continua però a vivere, benchè non insieme all'*elaphus*, nel Nord del *continente* africano.

In conclusione, mi pare che la teoria in parola per lo meno abbia bisogno di maggiori prove (1).

Si osservi come la Grotta Romanelli, con l'estendere l'habitat quaternario del Cervo di Corsica dall'estremo N-O all'estremo S-E dell'Italia, conferisca una grande probabilità al caso, che il detto Cervo abbia lasciati i suoi resti in moltissimi altri luoghi intermedii, benchè finora sconosciuti.

Il Daino (***Cervus dama*** L.) vive attualmente nell'Europa meridionale (Spagna, Sardegna, Grecia ecc.), Asia Minore, Rodi, Palestina, Africa settentrionale, e nei parchi d'Europa (importato) fino all'Inghilterra e Scandinavia (2). Quanto alla sua distribuzione geografica nei tempi preistorici, vi sono questioni da dilucidare.

Il De Mortillet, nelle due opere pur ora citate, nega che sia dimostrata la presenza del Daino nel quaternario antico d'Europa e che esso sia stato conosciuto dall'antichità classica, non essendo provativi i passi nè di Aristotile, nè di Plinio, che potrebbero credersi relativi

---

(1) Questa, che può definirsi la teoria dell'« habitat ristretto », era adottata da un illustre paletnologo, G. DE MORTILLET, come può vedersi a riguardo del C. corsicanus, nelle sue due opere, *Origines de la chasse, de la pêche* ecc., Paris, Lecrosnier, 1890, p. 48, e *Le Préhistorique*, su cit., p. 405.

(2) TROUESSART, *Catalogus* su cit., 884. *Ivi* per la specie affine, *C. mesopotamiæ* Brooke, è indicato: Persia, Mesopotamia, Mˢ Luristan.

ad esso; e conclude che « sa diffusion en Europe a eu lieu depuis l'époque romaine », nell'opera anteriore, e che « il ne paraît pas remonter chez nous plus haut que l'invasion romaine », nell'ultima opera (1). Può essere che l'esistenza del Daino quaternario al Nord delle Alpi non sia dimostrata in modo sicuro, ma in Italia almeno la sua presenza era provata dalle ricerche dell'illustre paletnologo Émile Rivière nelle caverne dei Balzi Rossi (2). A questo reperto è forse da aggiungerne un secondo, cioè quello segnalato dal Morelli, tanto benemerito esploratore delle grotte della Liguria, nella Caverna delle Arene Candide (3); ma dico « forse », perchè è basato sopra un frammento di corno, cioè un genere di elementi, del quale so che molti diffidano, e perchè si vuole che il materiale di quella caverna appartenga, per intero, all'epoca attuale. Insomma, al di qua delle Alpi vi ha almeno un luogo, in cui è presente il Daino quaternario. Oltre a questo sono da molti anni conosciute altre due località europee, nelle quali si è trovato il Daino, e cioè Gibilterra (4) e Malta (5), riguardo alla seconda delle quali si sono espressi dei dubbii (non molto fondati, secondo me) circa l'età quaternaria della specie.

Tornando all'Italia, ignoro che il nostro Cervide sia stato finora segnalato, con sicurezza, altrove che ai Balzi Rossi, e, dato che sia così, io posso ora indicare una 2ª e una 3ª località, che sono la Grotta di Romanelli, come può vedersi nei due elenchi di Fauna dati di sopra, nonchè una breccia vicina ad essa, e la caverna di Cucigliana già nominata.

Questa caverna, esistente in un piccolo lembo di calcare cavernoso, nei Monti Pisani, subì una prima esplorazione per opera del fu Prof. Luigi Acconci, illustrata poi dal medesimo (6), e fornì la prova che tutto il deposito era quaternario, perchè lo strato superficiale era di terra rossa, con coproliti e avanzi di *Hyæna, Equus* ecc. Le specie

---

(1) *Origines* ecc. su cit., pp. 114-16, *Le Préhistorique* ecc. su cit., p. 404.

(2) Rivière É., *Sur l'âge* ecc. su cit., p. 5 dell'estr., dove il Daino è nella lista (abbreviata) della fauna « quaternaria ».

(3) Morelli Sac. Nicolò, *Resti organici rinvenuti nella Caverna delle Arene Candide presso Finalmarina*, con 8 tav., Genova, Ciminago, 1891, di pp. 128, in-8°.

(4) Busk G., *On the ancient or quaternary Fauna* ecc., su cit., p. 115. Trattavasi di parecchi avanzi contenuti in un « masso di breccia ».

(5) Cooke J. H., *The Har Dalam Cavern* ecc., su cit. — Leith Adams A., *On gigantic Land-Tortoises* ecc., su cit.

(6) Acconci Luigi, *Sopra una caverna fossilifera scoperta a Cucigliana* (*Monti Pisani*) (con 4 tav. lit.), in « Atti della Soc. Toscana di Sc. Nat. residente in Pisa. Memorie », V, fasc. 1°. Pisa, Nistri, 1881.

significative sono *Ursus spelæus*, *Hyæna crocuta* var. *spelæa*, *Felis leo*, *F. antiqua*, *Lepus variabilis*, *Elephas* (*Euelephas*) *antiquus* var. *nana*, *Bos primigenius*, *Antilope rupicapra*, *Equus caballus*, *Rhinoceros hemilœchus*. La caverna fu esplorata, e non totalmente, una seconda volta dal Marchese D.r Gino Incontri, di Firenze (1), dirigendo gli scavi il Sig. Enrico Bercigli. Tra i fossili incontrati allora vi sono un Ramo mandibolare coi Pm. e Mol., e alcuni elementi scheletrici, che vengono da me riferiti al *Cervus dama* ed hanno lo stesso aspetto degli altri fossili della caverna (2).

Vi è poi, a breve distanza dalla Grotta Romanelli, un altro deposito, egualmente esplorato, in piccola parte, dal Prof. Stasi e nel quale è di nuovo presente il *C. dama:* è un deposito alla cui formazione fu estranea l'azione dell'Uomo, giacchè è una *breccia*, e di simili depositi ve n'ha in Terra d'Otranto, come è noto, un gran numero. Il luogo viene chiamato «Grotta Sciuncacchie». Nei pochi pezzi comunicatimi dal Prof. Stasi ho riconosciuto: *Hyæna spelæa*, *Lepus Cuniculus*, *Elephas* juv.? (frammento di Vertebra toracica), *Cervus corsicanus?*, *C. dama* (una seconda Falange di Piede). Non è certo senza importanza il costatare la probabilità del fatto, che il Daino cacciato dai trogloditi di Romanelli vivesse al tempo, in cui gli avanzi di esso e di almeno una specie, o varietà, estinta venivano trascinati dalle acque nelle cavità delle roccie.

Giova ricordare altresì che il Daino è stato segnalato in caverne della Sicilia, che furono menzionate così, genericamente, dallo Strobel (3). Io non posso ora mettermi a fare apposite ricerche bibliografiche, ma il complesso faunistico di alcune delle caverne di quell'isola mi fa ritenere per quasi certo che nei loro depositi quaternarii debba esserci il Daino, come ora sappiamo che si trova in quelli, con fauna analoga, della Terra d'Otranto.

Ripensandoci, è anzi *certo:* infatti in Sicilia la specie viveva nell'eneolitico (veggasi oltre); e siccome non potè nè formarsi nè penetrarvi, perchè l'isola era già isola, nell'epoca attuale, ciò dimostra che la specie vi preesisteva. (L'unica ipotesi in contrario sarebbe,

---

(1) L'esplorazione fu il soggetto scelto dall'Incontri per la sua tesi di laurea, che non fu pubblicata.

(2) Il totale ricavato dello scavo fu dal M.se Incontri donato al Gabinetto di Geologia di questo Istituto Superiore.

(3) Nella recensione critica da lui data dell'opera *Origines de la chasse* ecc. del De Mortillet, più volte citata, in «Bull. di Paletnol. Ital.», Vol. 19°, 1893, p. 214.

che il Daino sia stato introdotto dagli uomini del neo- od almeno dall'eneo-litico; ipotesi moltissimo inverosimile).

Lo Strobel, nello scritto ora citato, concludeva: « nelle contrade mediterranee il daino viveva dunque già nel neolitico ». Ciò mostra che egli, al pari del De Mortillet, non teneva conto dei trovamenti di Daino quaternario, quali per lo meno quelli dei Balzi Rossi e di Gibilterra.

Le due nuove località (Cucigliana presso Pisa, e Romanelli e Sciuncacchie sulla costa di Terra d'Otranto), che io aggiungo ora a quella dei Balzi Rossi, ci dimostrano il fatto importante per la zoogeografia quaternaria, e sino ad ora forse ignorato, che *durante una parte almeno del paleolitico il Daino era diffuso da un estremo all'altro della penisola italica.*

Passando all'epoca attuale, non è dimostrato, secondo il De Mortillet, che il Daino sia vissuto nel neolitico e nell'età del bronzo (1), e per lo meno « dans nos régions », come egli si esprime, fino all'invasione romana (2): le indicazioni relative ad alcune Palafitte svizzere vennero poi smentite dal Rütimeyer (3). Tuttavia l'esistenza del Daino nell'epoca attuale, ma anteriormente ai tempi storici, è in parte probabile e in parte dimostrata, sia quanto alle isole, sia quanto alla penisola italiane. Esso ha vissuto in Sardegna (salvo che lo si pretenda importato), perchè ci vive tuttora, insieme al *C. corsicanus;* e di certo ha continuato a vivere anche in Sicilia, poichè lo Strobel lo ha riconosciuto negli scarichi del villaggio siculo eneolitico di Castelluccio presso Siracusa (4). Quanto all'Italia continentale, abbiamo l'affermazione del Cornalia, che « il daino nell'epoca preistorica era comune anche nel nord d'Italia » (5). L'espressione così lata lascia in dubbio se si riferisca al quaternario o all'epoca attuale, ma in qualunque dei due casi il fatto è importante (6).

---

(1) *Origines,* su cit., 114.

(2) *Préhist.,* su cit., 494.

(3) *Origines,* 114 — Von Tröltsch E., *Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes,* mit 461 Abbild., Stuttgart, Enke, 1902, p. 250, riferisce la Fauna secondo il Rütimeyer, tra cui *C. dama,* senza osservazioni.

(4) Questa è una delle osservazioni opposte dallo Strobel al De Mortillet, nella Recensione retro indicata.

(5) Cornalia, *Fauna d'Italia, Mammiferi,* Milano, Vallardi, p. 52.

(6) Nella *Paléontologie Lombarde* dell'Ab. Stoppani, *Mammifères* ecc., Milan, Bernardoni, 1858-71, in-4°, p. 74, lo stesso Cornalia ha menzionati 3 soli avanzi di Daino « provenienti da Leffe ». Ora lo Stoppani, *Corso di Geologia,* II, p. 664, considera il deposito del bacino di Leffe come lacustre glaciale, ma altri geologi lo credono del Pliocene superiore, almeno in parte.

Riguardo alla parte meridionale della Penisola, ignoro che si sia incontrato il Daino in depositi dell'epoca attuale, ma antestorici. Io stesso ho studiata la Fauna di due grotte, situate nella Provincia di Salerno, presso al suo confine colla Basilicata (Mandamento di Caggiano), la Grotta di Pertosa (1) e la grotta di Zachito (2), i cui depositi sono dell'età eneolitica e formati dall'Uomo, come fu stabilito dal Prof. Giovanni Patroni nelle due relative sue Memorie archeologiche. Inoltre ho anche esaminati gli avanzi animali provenienti da una seconda esplorazione della Grotta di Pertosa suddetta, esplorazione eseguita dal Prof. Paolo Carucci, di Napoli, il quale si è compiaciuto di affidarne a me lo studio. Ambe le Grotte hanno fornito un fatto singolare e nuovo nella Paletnologia, la presenza di un *Camelus* domestico, e quella di Zachito anche alcuni resti di Bovidi di una piccolezza finora ignota per i Bovi preistorici; ambe hanno dati avanzi di una fauna forestale, tra cui *Cervus capreolus* e *C. elaphus*, ma non un solo elemento, ch'io abbia potuto riconoscere, del *C. dama*.

Ricordiamoci infine di Malta, dove, ad es. a Har Dalam, se il Daino non era spostato dal deposito inferiore, come di certo era l'Ippopotamo, trovato con esso in compagnia di fittili, vuol dire che apparteneva all'epoca attuale.

Essendo i Cervidi molto generalmente, benchè non esclusivamente, abitatori dei boschi, e tali essendo in particolare il *C. corsicanus* e il *C. dama*, la presenza di questi a Romanelli indica che al tempo della formazione dello strato di « bolo » il paese era coperto, nei luoghi adatti, di foreste.

L'***Hippopotamus Pentlandi*** è stato dal Prof. Stasi incontrato non soltanto nello strato di « bolo » della Grotta, ma anche in *breccie* dei dintorni, come ho già accennato. Questo Ungulato fu esso pure una forma propria al bacino del Mediterraneo, essendo stato rinvenuto in Sicilia, Malta e Candia (3). Anche riguardo ad esso, perchè inferiore di statura all'*H. amphibius*, si è applicata la spiegazione

---

(1) Regàlia E., *Sulla Fauna della Grotta di Pertosa* (*Salerno*) ecc., in questo « Archivio », Vol. 30, 1900, pp. 25-54.

(2) Regàlia E., *Sulla Fauna delle Grotte di Frola e Zachito* (*Caggiano, Salerno*), con 6 fig. nel testo, in questo « Archivio », Vol. 33, 1903.

(3) De Mortillet, *Le Préhist.* su cit., p. 391. — Adesso si può aggiungere: e in Toscana, presso Cortona. Di qui proviene un Mascellare illustrato dal D.r C. Bortolotti, *Denti di Proboscidati, di Rinoceronte e di Ippopotamo*, in « Rivista Ital. di Paleontologia » X, 1904, fasc. III.

dell' « habitat ristretto » (1), in quanto alla quale mi riporto alle osservazioni esposte di sopra relativamente al Cervo di Corsica, notando inoltre questo: nell' opera qui citata si dice che « sul continente la forma piccola è l'eccezione », mentre « in Sicilia ha luogo l' opposto »: si direbbe che ciò basti a mostrare come l' habitat insulare non producesse sempre l' attribuitogli effetto della diminuzione di statura, e, quello che più importa, come tale effetto avvenisse anche in *assenza* della supposta causa (sul *continente*).

L' Ippopotamo era un elemento che sarebbe mancato all' analogia faunistica tra le caverne dei Balzi Rossi e quella di Romanelli, ma che non manca più adesso, poichè è stato di recente riconosciuto dal Prof. M. Boule nella Grotte du Prince (2). È inutile ricordare, quanto agl' Ippopotami di Malta, le Memorie su citate del Cooke e del Leith Adams, nella seconda delle quali è anche indicata, oltre il *Pentlandi*, un' altra specie, *H. minutus* (3). L' Ippopotamo, che è risalito fino al Sud dell' Inghilterra (4), è vissuto, durante il quaternario, anche in Siria (5).

È superfluo richiamare come la presenza dell' Ippopotamo sia un indizio sicuro dell' esistenza di corsi d' acqua di un certo volume, durante almeno una parte dell' anno, e come a loro volta i corsi d'acqua rivelino una vegetazione abbondante e, almeno nei luoghi elevati, arborea.

Quanto al ***Rhinoceros Merckii*** [*hemitœchus* Falc. non è che un

---

(1) *Préhist.*, p. 391.

(2) « L'Anthropologie », 1903, pp. 726-7. Vi è detto, che in quella caverna si sono trovate specie finora ignote colà, *Hippopotamus, Rhinoceros Mercki* ecc. (Merita di essere accennato anche il fatto, che in uno strato elevato si è trovato di nuovo il Renne, dallo stesso Boule già riconosciuto in altra di quelle caverne.)

(3) Leith Adams, *op. cit.*, p. 187.

(4) *Le Préhist.*, 390.

(5) Zumoffen G., *La Phénicie avant les Phéniciens*, Beyrouth, Impr. Catholique, 1900, di pp. 126, con un Atl. di 15 Tav. di fotogr. La scoperta dell'Ippopotamo tra le specie quaternarie ivi figurate è dovuta al Prof. M. Boule (nella recensione da esso fatta dell' opera che sopra, in « L'Anthropologie », 1900, p. 608), il quale in due denti, figurati alla Tav. 14, ha riconosciuti 2 Premolari d' Ippopotamo, già da un paleontologo tedesco definiti, pare, come di « un grande carnivoro » (di una grandezza davvero ignota!).

Il Padre Zumoffen menziona un fatto che, se è vero, è molto singolare, cioè la presenza, affermata dal Tristram, in quei giacimenti quaternarii, dell'Alce e del Renne.

sinonimo (1)] e all'***Elephas antiquus,*** la loro distribuzione geografica e le Faune con cui vanno associati, sono troppo note perchè ci sia bisogno di trattarne. Debbo solo rettificare il supposto da me espresso circa la novità della piccolezza del nostro Elefante di Romanelli, poichè una piccolezza più o meno simile era quella già costatata dall'Acconci nei due Molari di Cucigliana (2), e per la quale egli credette di potere stabilire una var. *nana* dell'*E. antiquus*, varietà alla quale si può riferire, almeno provvisoriamente, anche l'Elefante di Romanelli.

Le piccole dimensioni avevano fatto dubitare all'Acconci che si trattasse dell'*E. Melitensis*, ma la descrizione del sistema dentario, data dal Falconer, nonchè altre ragioni lo disingannarono. Anche i piccoli Molari trovati in Sicilia diedero luogo allo stesso supposto (3), ma gli studî recenti hanno dimostrato che in Calabria finora non si conosce fuorchè l'*E. antiquus*, e che in Sicilia vanno riferiti a questo gli avanzi attribuiti ad *E. armeniacus*, *Melitæ*, *meridionalis* (meno uno pliocenico) e qualcuno definito *africanus* (4).

Sempre allo scopo di condurre le ipotesi e teorie scientifiche ad assodarsi mediante una maggiore concordanza coi fatti, dobbiamo tener conto, in riguardo alla questione delle stature, anche del caso degli Elefanti. Le piccole stature delle due o tre specie di Malta si dànno come spiegate dall'habitat insulare. Tuttavia è da ricordare che di varietà piccole ce ne sono anche in Sicilia, cioè in un'isola grande, e poi sul *continente:* il piccolo *antiquus* di Cucigliana (5), il nostro di Romanelli, e l'*E. primigenius* Blum, var. *Hydruntinus* Botti, di Cardamone, i cui molari sono circa la metà di quelli ordinari della specie, e trovano corrispondenza di dimensioni in altri, ossia uno di Roma, uno della valle padana e varî altri dell'Ungheria (6).

Il Coniglio (***Lepus Cuniculus*** L.) è un'altra specie, oltre il Daino, della cui esistenza durante il quaternario, almeno nel bacino

---

(1) De Mortillet, *Préhist.*, 387.

(2) Acconci L., *Sopra una caverna* ecc., su cit. L'A. non ha date misure, ma nella T. IV ne ha figurato uno (sup.) al vero.

(3) Anca F., e Gemellaro G. G., *Monografia degli Elefanti fossili di Sicilia*, Palermo, Lorsnaider, 1867, pp. 20, in-4°, con 3 tav. lit.

(4) Seguenza Luigi fu G., *Intorno ad alcuni molari elefantini fossili di Sicilia e di Calabria*, in « Rivista Ital. di Paleontologia », 1904, fasc. I-II, Perugia, G. Guerra, p. 57.

(5) Il molare figurato dall'Acconci ha una lunghezza e larghezza massime di 114 e 47 mm.

(6) Botti U., *La Grotta ossifera di Cardamone* ecc., su cit.

del Mediterraneo, non è chiaro come abbia potuto dubitarsi (1), poichè è dimostrata da numerósi rinvenimenti. A Gibilterra è stato trovato in enorme quantità, e identico al vivente, dai depositi più profondi sino alla superficie (2) nonchè nella caverna Genista; in altre breccie, sebbene di minor mole, dal Cuvier, che lo chiamò *Lepus priscus*, e pure dal Cuvier a Nizza e nella montagna di Cette (3); nella caverna del Borro (Liguria) (4); e « abbondantissimo » in quella di Verezzi (5); ai Balzi Rossi, tra la fauna quaternaria (6); ma non è stato rinvenuto a Cucigliana, malgrado la fauna in massima parte di clima caldo; mentre è poi naturale che manchi nella fauna *quaternaria* della Grotta dei Colombi, perchè corrispondente ad un periodo freddo, come vi manca il *Cervus dama* (7); è invece presente nelle caverne della Sicilia, non fosse altro in quella di San Teodoro (8), ma non è stato segnalato in quelle di Malta. In Asia pare che la specie non esista (9), e non è indicata nelle faune quaternaria e posteriore di Siria (10). Fuori e al Nord d' Italia il Coniglio è stato segnalato da osservatori di troppo valore perchè si possa credere che abbiano sbagliato, e delle molte località ne rammenterò tre sole: la caverna di Bize, nell'Aude (11); le grotte di Liége nel Belgio (12); Zuzlawitz in Boemia (13), dove appare nella fauna dell' epoca posteriore (Weide- und Waldfauna). Per poco non dimenticavo un' altra regione italiana, cioè la Sardegna, dove la specie vive tuttora e dove la grotta di S. Bartolomeo, presso Ca-

---

(1) I dubbii sono espressi dal De Mortillet, nelle due opere citate, *Origines* ecc., pp. 458 e 460, e *Préhistorique*, 415.

(2) Busk G., *op. cit.*, XIII.

(3) Citato dal Morelli, *Resti organici* ecc., su cit., p. 19.

(4) Morelli, *op. cit.*, p. 18, nota 5.

(5) Ramorino G., *Sopra le caverne di Liguria* ecc., in « Mem. d. R. Acc. d. Sc. di Torino », serie 2ª, V. 24, 1868, p. 296.

(6) Rivière, *Sur l'âge* ecc., su cit. — Issel Arturo, *Liguria geologica e preistorica*, Genova, Donath, 1892, II, p. 257.

(7) Regàlia E., *Sulla Fauna della Grotta dei Colombi* (*Is. Palmaria, Spezia*), di pp. 112, con 3 fig. e 1 Tav., in questo « Archivio », 1894.

(8) Anca F., nelle due Note su cit.

(9) De Mortillet, *Origines* ecc., 457. — Nel Trouessart, *Catalogus* ecc. su cit., Fasc. III, p. 663, è menzionata l'Asia meridionale e per una specie diversa.

(10) Dal P. Zumoffen, *op. cit.*

(11) Gervais e Brinckmann, *La caverne de Bize* ecc., su cit., p. 72.

(12) Schmerling P. C., *Rech. sur les oss. foss.* ecc., Vol. II, p. 114 (citato dal Morelli, *op. cit.*, p. 19).

(13) Woldrich Joh. N., *Diluviale Fauna von Zuzlawitz* ecc., Dritter Theil, in « Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wiss. », J. 1883, Wien 1884, p. 1027.

gliari, ne ha dati dei resti (1). Infine, agli altri luoghi d'Italia adesso viene dunque ad aggiungersi l'estremo S-E, per la Grotta Romanelli e le vicine breccie. Sarebbe importante il conoscere se al tempo del riempimento della Grotta di Cardamone il Coniglio vivesse tuttora (2).

Se poi scendiamo alla parte preistorica dell'epoca attuale, le indicazioni da me conosciute sono, per verità, ben poche, giacchè mi sovvengono soltanto le due caverne liguri delle Arene Candide e della Pollera (3), i cui depositi sono ritenuti posteriori al quaternario. Parrebbe che la specie avesse dovuto mantenersi abbondante nella parte meridionale della Penisola, e ciò malgrado le due sole, forse, caverne di quella regione, i cui avanzi animali siano stati osservati con una certa cura, hanno data una risposta negativa: ho già detto di avere studiata la fauna raccolta in due esplorazioni della Grotta di Pertosa, e quella della Grotta di Zachito (ambe in Prov. di Salerno), l'una e l'altra dell'età eneolitica; e mentre vi ho trovati resti del *Lepus timidus*, non ve n'ho trovato uno solo del Coniglio. Questa assenza è singolare, al pari e più di quella del Daino.

Ci sono tre Mammiferi, la cui presenza sul suolo europeo o su parti di esso, in una od altra epoca, fu messa in dubbio, e sono il Daino, il Coniglio e l'Istrice. Quanto al Daino, ciò che ho riferito di sopra, basta ad annullare ogni dubbio circa la sua esistenza, almeno nelle regioni mediterranee, durante il quaternario antico e la parte preistorica dell'epoca attuale. Altrettanto può dirsi dell'esistenza del Coniglio anteriormente all'epoca presente, ma non quanto a quest'epoca e a tutte le regioni dove prima era vissuto, poichè vi ha ragione di dubitare che nel periodo eneolitico non vivesse più (fatto che non sarebbe facile a spiegarsi), dopo di esservi stato abbondante, nel Sud della nostra penisola. Attualmente il Coniglio selvatico vive solo nelle isole, e non sulla terraferma d'Italia (4). Della tradizione, infine, se-

(1) Strobel, *Recensione* su cit., p. 214. Ricordo che visitai il compianto naturalista quando stava ordinando i fossili di quella Grotta, i quali la morte gl'impedì d'illustrare, e che gli segnalai gli abbondanti avanzi di Coniglio e alcuni elementi di *Corvus Corax*, *Phalacrocorax Graculus* e qualche altro Uccello. Ignoro per altro, nè lo Strobel dice nel passo citato, se egli considerasse quegli avanzi come dell'epoca attuale o anteriori.

(2) Il Botti redasse la sua Mem., *La Grotta ossifera di Cardamone* ecc., su cit., con dei semplici appunti, senza poter rivedere i fossili, e menziona soltanto il *Genere* Lepus.

(3) Morelli, *Resti organici* ecc., su cit., p. 19.

(4) Costa O. G., *Fauna del Regno di Napoli* ecc., Napoli, Azzolino, 1839, I, p. 6, non esclude in modo esplicito, ma non nomina, il continente. Il Cornalia, *op. cit.*, dice solo, di esplicito, che non esiste nell'Alta Italia.

condo la quale l'*Hystrix cristata* sarebbe stata importata in Italia nei tempi romani, e che si trova ripetuta da molti autori, mi occupai, sebbene brevemente, in un lavoro già indicato (1). Conclusi di non avere trovata fuorchè un'espressione equivoca di Giorgio Agricola e il silenzio di Plinio e d'Eliano circa la presenza della specie in Italia; che le ossa rôse dall'Istrice nella grotta di Telamone sono certamente, o quasi, dell'epoca attuale, ma pre-romane; e di avere incontrata una quasi-prova contraria nel fatto, che un Metacarpo bovino di Zachito presenta rosicchiature prodotte da un grosso Roditore, che quasi di certo è l'Istrice. Adesso mi è dato di aggiungere, che tra il materiale proveniente dalla 2ª esplorazione della grotta di Pertosa, dovuta al Prof. P. Carucci (veggasi sopra), vi ha un frammento, pure di Metacarpo di Bove, con rosicchiature eguali.

L'Avifauna trovata finora nel deposito, di cui stiamo trattando, cioè quello di « bolo », è poco numerosa, riducendosi a 11 specie, salvo che tra le *Anatidæ* ve ne sia più d'una, come non è improbabile. Se ne ricava qualche indizio, ossia che la *Columba* avrà frequentati i luoghi rocciosi e dei terreni scoperti; l'*Otis Tetrax* accenna ancor più da vicino a parti del suolo libere da boschi; le *Anatidæ* indicano presenza di acque; il *Turdus* quella di boschi o boscaglie; i Corvidi lo stesso, benchè si adattino a condizioni varie. Questo è ancor più il caso dei Rapaci, tra i quali è singolare la presenza dell'*Archibuteo lagopus*, dato che sia tale (ne ho detto qualcosa di sopra).

### *FAUNA DEL DEPOSITO SUPERIORE*

Dei 20 Mammiferi, esclusi il Cane domestico (affatto recente) e l'Uomo, finora trovati in questa formazione, rappresentante le parecchie migliaia d'anni trascorse dall'ultimo accumularsi del « bolo » fino al giorno d'oggi (2), sono 6 quelli, che con la loro presenza ci dànno un indizio delle condizioni di geografia fisica della regione. Può aversi un dubbio sulla provenienza dell'unico pezzo appartenente al Cervo di Corsica, ma rimangono 3 Cervi, che attestano l'esistenza di foreste; la Lontra ci dice che esisteva qualche corso d'acqua, stagno o laguna; e l'Equide asinino ci dimostra che, al suo tempo, dei tratti estesi della regione erano rivestiti di vegetazione erbacea. Le altre 16 specie non escludono, ma non provano veramente, l'esistenza di

(1) *Sulla Fauna delle Grotte di Frola e Zachito*, su cit., pp. 246-53.

(2) Nel supposto, s'intende, che nè acque nè altre cause abbiano asportata una parte del deposito.

boschi, giacchè nell' Europa centrale ed orientale vissero o vivono anche nelle steppe.

Dei Mammiferi il più significativo, e con ciò importante, è l'***Equide.*** Non occorre richiamare che l'*Equus caballus* è contemporaneo dei resti della più antica umana industria incontestata, cioè quella di Chelles (1), ed è stato abbondantissimo anche durante il glaciale e il post-glaciale, nell' Europa occidentale e del centro (2). Durante una fase calda visse anche a Gibilterra, non numeroso, ed era di grande statura (3). In Italia, oltre che in varie breccie, lo troviamo ai Balzi Rossi, con altri due *Equus* dubbiosi (4); nella già menzionata caverna di Cucigliana (Pisa), dove è frequentissimo (5), e in quella ossifera di Cardamone (Terra d'Otranto), dove è la specie più numerosa (6) e le cui particolarità osteologiche, riflettenti il grado di evoluzione, furono studiate dall' illustre zoologo e paleontologo Forsyth Major (7). Nella Grotta dei Colombi (Golfo della Spezia) non fu rinvenuta traccia di Equidi nè da me, nè da altri.

Gli avanzi attribuiti a specie asinine e trovati in più luoghi di Francia, Belgio e Germania, non rimontano alla stessa antichità del Cavallo (8), ma sono anteriori per lo meno all' ultima fase del Quaternario. Di siffatti avanzi non ho in mente che in Italia se ne siano incontrati fuorchè in due luoghi, molto lontani, cioè i Balzi Rossi e la caverna di San Teodoro (Sicilia); e disgraziatamente le determinazioni specifiche hanno soltanto il grado di una certa probabilità, come non vi ha garanzia circa la posizione loro stratigrafica e quindi cronologica. Ai Balzi Rossi furono segnalati, oltre il Cavallo, un *Equus sp. indeterminata*, minore del *caballus*, ma superiore all'*E. asinus*, e *E. asinus* (?) (9); a San Teodoro un Solipede « probabilmente un

(1) De Mortillet. *Le Préhist.*, 392.

(2) Nehring, *op. cit.*, 187.

(3) Busk, *op. cit.*, 89.

(4) Colini G. A., *Scoperte paletnologiche nelle caverne dei Balzi Rossi, riassunte,* in « Bull. di Paletn. Ital. », Anno 19, 1893, p. 135.

(5) Acconci, *op. cit.*, 156.

(6) Botti U., *op. cit.*, 24.

(7) Forsyth Major C. J., *Alcune osservazioni sui Cavalli quaternarî,* in questo « Archivio », IX, 1879 — *Beiträge zur Geschichte der fossilen Pferde* ecc., in « Abhandl. der schweiz. paläontol. Gesellsch. », VII, 1880.

(8) Il De Mortillet, *Préhist.*, 395, parlando dei minori Equidi, che egli giudica un piccolo Cavallo, dice: « Partant du moustérien..., il monte jusque dans le magdalénien. »

(9) Colini, *op. cit.*, p. 135 — Rivière, *Sur l'âge* ecc., su cit., p. 5, « divers Équidés ».

Asino » (1). Ancora nel bacino del Mediterraneo abbiamo poi Har Dalam, in cui venne indicato « un piccolissimo Cavallo o un Asino » (2), e nell'Algeria almeno i « Deux Moulins », dove il Pomel ha trovato l'*Equus asinus africanus* Sanson? (3). Sta bene notare che questo è non poco inferiore nelle dimensioni, e superiore nell' Indice, della sua Falange basale all'Equide di Romanelli, (veggasi qui sopra l'apposita Tabella), col quale, anche per ragioni geografiche, non può essere identificato; mentre non è impossibile l'identità fra quest'ultimo e uno dei due Equidi minori dei Balzi Rossi, i quali potrebbero appartenere al quaternario superiore, senza dubbio esistente in quelle caverne, in cui ormai è stato incontrato due volte il Renne (l'ho già accennato).

Tra le altre novità apportateci dalla Grotta Romanelli vi ha dunque altresì questa, di ragguardevole importanza, d'averci rivelata per la prima volta, con certezza, l'invasione di un Equide del gruppo asinino in Italia. E qui richiamerò come, secondo il Prof. Lesbre (veggasi sopra), vi siano probabilità per ritenere il nostro Equide distinto almeno da due fra i tre Asini asiatici ed attuali, e cioè *Equus hemionus* e *E. onager*.

Numerosi e profondi studî del Nehring hanno dimostrato fatti sino allora ignorati, di migrazioni di faune durante certi periodi del quaternario, nei quali estese regioni dell' Europa media, e anche occidentale, furono invase dagli animali quando delle *tundre* artiche e quando delle *steppe* subartiche. Tali opinioni sono oggidì seguite da non pochi paleontologi, zoologi, botanici, geologi, geografi, e debbo dire che ignoro quali serie obbiezioni si possano loro opporre, avendo ogni verosimiglianza il supposto, che quelle specie non si siano allontanate di migliaia di chilometri dalle loro native regioni, se non perchè quelle invase presentavano allora condizioni climatiche, botaniche, faunistiche, eguali o molto simili: oggigiorno, che le condizioni sono ben diverse, vediamo che quegli animali non escono dal loro habitat. È poi chiaro che il cercare di spiegare la differenza mediante l'azione dell' Uomo, non regge, poichè la detta azione non poteva nè potrebbe, nemmeno oggidì, estendersi oltre i grossi Mammiferi, e sarebbe impotente contro il *Vulpes corsac* quanto è contro la Volpe comune, e contro i *Myodes* quanto è contro le Arvicole. È evidente la giustezza dell'osservazione del Nehring, che non fu già

(1) Anca F., *Sur deux nouvelles grottes à ossements fossiles* ecc., su cit.
(2) Cooke, *The Har Dalam cavern* (*Malta*) ecc., recensione del Colini, su cit.
(3) Pomel A., *Les Équidés* su cit.

l' Uomo a scacciare dalla Germania i piccoli Rodenti delle steppe, bensì il clima (1). Un' obbiezione da rilevare, tra altre, è questa: Le faune segnalate dal Nehring constano, quasi in tutto, di piccoli mammiferi, trovati in depositi ricchi massimamente di avanzi di roditori, preda molto probabile di piccoli carnivori e di uccelli rapaci. Non è difficile la risposta, che l' obbiezione lascia fuori le specie grandi, non fosse altro l'*Antilope saiga*, e poi che, se gli Uccelli rapaci vomitarono ossa quando di *Myodes obensis* e quando di *Spermophilus*, ciò non sarebbe mai avvenuto, se i detti Roditori non avessero abitata la regione.

L' Equide di Romanelli deve essere affine alle specie asinine dell'Asia, se anche non è identico ad alcuna di esse, e deve perciò avere vissuto in un ambiente, se non eguale, molto analogo a quello, in cui le dette specie vivono. È dunque un Mammifero *caratteristico delle steppe* (2), benchè finora il solo, che la Grotta ci ha dato. Sta bene osservare, tuttavia, che se i Cervi indicano l' esistenza di boschi, non è provato che gli avanzi di tutte e quattro le specie siano propriamente contemporanei di quelli dell'*Equus*, e che, pure in questo caso, certo probabile, l' esistenza di *isole di bosco* non ha nulla di incompatibile con quella di tratti più o meno estesi, occupati da sola vegetazione erbacea, essendo una falsa immagine il figurarsi che le steppe siano e affatto prive di boschi e affatto piane (3), mentre affatto spoglie di alberi sono soltanto la tipica Tundra e la tipica Steppa (4). Inoltre è da notare come 10 fra i restanti 13 o 14 Mammiferi terrestri non siano punto in disaccordo con il supposto di un carattere del paesaggio analogo a quello delle steppe. Tali 10 specie sono

| | |
|---|---|
| *Sus scrofa (ferus?)* | *Canis vulpes* |
| *Hypudæus* | *Ursus?* |
| *Lepus timidus* | *Meles taxus* |
| *Erinaceus europæus* | *Lutra vulgaris* |
| *Canis lupus* | *Felis catus ferus?* |

(1) Nehring, *Ueber Tundren* ecc., p. 234.

(2) Nehring, *Ueber Tundren* ecc., p. 67, nella lista dei Mammiferi «caratteristici delle steppe» mette l'*Equus hemionus* Pall. e l'*E. caballus ferus* auct.

(3) Nehring, *op. cit.*, p. 48, 172-74 — Sommier Stéphen, *Un'estate in Siberia*, Firenze, Loescher, 1885, pp. 493-4.

(4) Nehring, *op. cit.*, p. 8.

ed esse, o specie affini alle due indicate genericamente, sono conosciute come frequentatrici di steppe (1). L'*Ovis* poi, se è tale, può anche essere dell'epoca attuale e domestica; il *Bos primigenius* fu verosimilmente più animale di steppa che di bosco (2), il che vale anche per un'altra specie, se ne è il caso; e il Coniglio, dato che sia contemporaneo, e non alquanto anteriore, si spiega come una sopravvivenza, giacchè era stato frequentissimo durante la formazione dello strato di « bolo ».

Se la presenza dell'*Equus* (*Asinus*) sp.?, di Romanelli, dimostri che questo era stato preceduto in Terra d'Otranto dall'invasione di una parte della flora propria alle regioni, donde l'animale proveniva, è questione che io non posso risolvere, nè forse possono nemmeno i più competenti di me. Considerando però che la forza delle abitudini e i bisogni fisiologici degli animali erbivori li tengono legati, in non piccolo grado senza dubbio, alla flora delle regioni native, il fatto non è punto inverosimile (3).

Della passata esistenza in Italia se non di vere steppe, almeno di paesaggi abbastanza somiglianti, non so che sia stato mai parlato, ad onta che il Cavallo, i cui resti vennero alla luce in molte regioni italiane, sia, come gli Equidi in genere, abitatore di steppe. Ed esso non è poi il solo Mammifero che ci porga un indizio in questo senso: ora ne abbiamo altri due, ossia l'Equide di Romanelli, ed un terzo, a cui finora non si è fatta attenzione, il *Cricetus vulgaris* auct. Fin dal 1847 il Von Meyer segnalò un *Cricetus* sp., trovato in una caverna presso Verona (4); il *C. frumentarius* Pall. (= *vulgaris*) fu dal Forsyth Major indicato della grotta di Parignana (Monti Pisani) (5); e la stessa specie, per il cui studio venne da me fornito il materiale comparativo, fu scoperta dal fu D.r Arturo Negri e da lui illustrata colla

---

(1) Nehring, *op. cit.*, pp. 68-69.

(2) Nehring, *op. cit.*, p. 207.

(3) Un giudice molto competente, il Nehring (*Ueber Tundren* ecc., p. 160), è stato risolutamente affermativo quanto ai rapporti del clima e della vegetazione con i Lemming, concludendo: « es müssen einst Tundren oder tundra-ähnliche Districte in Mittel- und West-Europa vorhanden gewesen sein. »

(4) In « Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde », 1847, p. 191; citato da Negri Arturo, *Osservazioni sopra la Caverna della Fornace presso Cornedo e sopra i resti di mammiferi in essa rinvenuti*, in « Atti del R. Istit. Veneto di sc. lett. ed arti », 1894-5, p. 950.

(5) Forsyth Major C. I., *Remarques sur quelques mammifères post-tertiaires de l'Italie*, in « Atti d. Soc. Ital. di Sc. Nat. », XV, 1872, p. 378, *nota*; citato da Negri, *op. cit.*

Memoria qui dianzi citata. Ora non è di poco momento il constatare che, sebbene il detto Roditore non sia, come sono invece altre specie del Genere minori, esclusivamente proprio delle steppe oggigiorno, pure è prevalentemente un abitatore di esse, e in Italia si è avanzato non solo fino al Veronese, ma fino alla campagna pisana. È da augurarsi che la Grotta di Romanelli o qualche altro giacimento di Terra d'Otranto fornisca, un giorno, avanzi di qualche altro Mammifero (ad es., tra i tanti piccoli Roditori) non meno significativo dell'Equide, nuovo per l'Italia ed orientale, trovato dal Prof. Stasi. Questa speranza, che ancor meglio può rivolgersi a regioni italiane di latitudine più elevata, non parrebbe chimerica, se si pensa che nel Portogallo, a latitudine ancor più bassa della Terra d'Otranto, si sono scoperti gli avanzi di parecchi individui di una specie non soltanto sub-artica, ma artica, un *Myodes* (1).

Però, se un rinforzo di verosimiglianza non ci viene da qualche altro Mammifero della nostra caverna, ci viene almeno dall'Avifauna. Ho già detto che l'Otarda (*Otis tarda* L.) e la Gallina prataiola (*Otis tetrax* L.), soprattutto quest'ultima, sono le specie ornitiche più abbondanti nel Deposito superiore: importa dunque il rilevare come ambedue questi uccelli camminatori dai naturalisti, che hanno studiate le faune delle steppe russe e delle asiatiche confinanti, siano stati dichiarati « abitatori caratteristici » di quelle regioni (2). Se le due *Otis* fossero state in quell'epoca l'una così scarsa, e l'altra (l'Otarda) quasi accidentale, come oggidì sono in Italia (3), il Deposito suddetto

---

(1) Nehring A., *Ueber Myodes lemmus crassidens var. nov. foss. aus Portugal*, in « Archiv für Naturgeschichte », 1899, I, p. 175 (3 fig.) (recensione in « L'Anthropologie », XI, 1900, p. 246.) Si tratta di parecchi scheletri rinvenuti in una caverna presso Santarem, e nei quali erano perfino in parte conservati i tendini. Ciò al Nehring fece supporre possibile che la specie viva tuttora sui monti del paese, supposto contraddetto dallo zoologo portoghese Barboza du Bocage: si è detto che la maravigliosa conservazione è effetto della siccità della caverna. A questo proposito ricorderò un fatto consimile osservato da me: nella Grotta dei Colombi (Is. Palmaria, Spezia) quando io, per il primo, scavai il deposito del « corridoio », tra i resti dello strato profondo, quaternario, mi venne a mano un Cubo-naviculare di *Cervus elaphus*, alla cui faccia inferiore era conservato, benchè quasi simile ad un velo, il fortissimo ligamento che va al 3° Cuneiforme. Si noti che quel terreno, argilloso, era umido.

(2) Nehring, *Ueber Tundren* ecc., p. 111-2. Alla p. 70 l'A. pone le due specie a capo di una lista di 12 Uccelli, da lui scelti come più particolari alle regioni di steppe.

(3) Arrigoni Degli Oddi Conte D.r E., *Manuale di Ornitologia Italiana* (Manuali Hoepli), di pp. 163-VIII-907, con 36 tav. e 401 incis., Milano 1904.

ci avrebbe dati pochi resti della prima e non ce ne avrebbe dati forse punti della seconda. La grande abbondanza, invece, dei loro avanzi pone fuor di dubbio che le due specie furono realmente nel paese le più frequenti, tra quelle meritevoli di caccia, e che quindi esse vi trovarono un ambiente favorevolissimo.

Circa le condizioni fisiche della regione dobbiamo anche esaminare che cosa ci riveli tutto il rimanente dell'Avifauna, conservatoci dallo stesso Deposito superiore. Disponendo le specie sotto le varie indicazioni, Luoghi aridi, Foreste, Boscaglie, Steppe, Praterie, Paludi, quest'ultima è quella che raccoglie il numero di specie di gran lunga maggiore, appartenenti ai Generi *Podicipes*, *Colymbus*, *Numenius*, *Vanellus*, *Charadrius*, *Scolopax*, *Grus*, *Fulica*, *Mergus*, *Œdemia*, *Bucephala*, *Fulix*, *Nettion*, *Mareca*, *Anser*, *Bernicla*, *Cygnus*, *Ardea*, *Phalacrocorax* (*carbo*), *Nisaëtus*. Non m'indugierò in altri particolari e soltanto noterò i seguenti. Il discreto numero di *Anatidæ* e la grande frequenza di *Anseridæ* ci dimostrano l'esistenza di specchi d'acqua e di luoghi umidi, nei quali la selvaggina dovette essere abbondantissima. Le specie di *Anser*, e verosimilmente anche di *Bernicla*, sono più d'una, e pare che qualcuna sia diversa da quelle che oggidì compaiono in Italia e in Europa (1). La presenza della *Uria*, dell'*Alcida*, di *Cygnus* e dell'*Archibuteo*, soprattutto delle due prime specie (che, si noti, paiono diverse dalle specie viventi), ha un probabile rapporto con un clima più freddo dell'attuale. Non abbiamo, nè era, quasi, possibile averli, dati precisi di posizione stratigrafica dei resti ornitici, nè è quindi possibile il ricavarne quale sia il posto, nella successione cronologica, spettante alle specie, che dovettero giungere nel paese sia nei tempi qualificati da maggiore abbondanza di precipitazioni, sia in quelli delle più basse temperature.

### *EPOCHE DEI DEPOSITI*

Questione, che non sarebbe facile nemmeno per un geologo e paleontologo di professione, e sulla quale perciò io mi debbo limitare a mettere innanzi alcuni confronti e dati, sapendo di entrare in una materia tuttora controversa fra i competenti.

Il Nehring ha espresso il suo parere circa la posizione dell'Epoca delle steppe riguardo al Glaciale, in due luoghi a me noti. Nel primo ha detto: « Ammettendo *tre* epoche glaciali, quella delle steppe coin-

(1) Non conosco affatto le specie di *Chen* Boie.

ciderebbe probabilmente col *secondo* periodo inter-glaciale » (1); e nel secondo ha ripetuta la stessa opinione (2).

Dai rinnovati e recenti studî del Penck e del Brückner sul fenomeno glaciale del quaternario delle Alpi sono state messe in chiaro quattro distinte serie di morene e di formazioni fluvio-glaciali, rappresentanti *quattro periodi glaciali;* e siffatte ricerche non hanno avuto un obbiettivo puramente geologico, ma hanno avuto in mira anche di stabilire i rapporti tra i fatti geologici e la storia dell' Uomo primitivo. I risultati avutine sono della più alta importanza per la Paletnologia, come quelli che hanno appunto una base invidiabile, quella geologica. Ad onore di Gabriel De Mortillet, di Édouard Piette e di altri paletnologi francesi, che troppo lungo sarebbe il nominar tutti, è da menzionare che la successione di complessi paletnologici, da essi stabilita con altro metodo, si è trovata conforme a quella conseguente alle indagini dei due geologi su nominati, risultato davvero mirabile! (3).

La posizione geografica dell' estremità S-E dell' Italia non può non averla sottratta, in parte, agli effetti climatici ed altri delle glaciazioni ora messe in evidenza dal Penck e dal Brückner, e che certamente dipesero da condizioni estese al totale o a gran parte dell' emisfero. Sono per altro da tenere presenti due fatti. Uno è questo, che i ghiacciai più vicini alla Terra d' Otranto non furono già quelli che discendevano nella valle dèl Po, ma ghiacciai dell' Appennino: Alpi Apuane (Toscana), Monti Sibillini (2477 m.), Gran Sasso (2914 m.), Monte Serino (2007 m.), Majella (2795 m.), Velino (2487 m.), Terminillo (2213 m.), massa del Meta (2241 m.). In tutti questi monti i fenomeni glaciali furono costatati da parecchi osservatori, l' ultimo, ch' io sappia, dei quali conclude così un suo lavoro: « Certo, in tutti questi fenomeni si tratta solo di una glaciazione locale di estensione relativamente piccola. I ghiacciai della prima fase glaciale erano, in

---

(1) *Ueber Tundren* ecc., p. 226, nota 1.

(2) Nehring A., *Ueber pleistocäne Hamster-Reste aus Mittel- und West-Europa*, in « Jahrbuch der K. K. Geolog. Reichsanstalt », V. 43, Vienna 1893, p. 197: « ....würde nach meiner Ansicht das Vordringen der Steppenfauna von Osteuropa nach Mitteleuropa mit grösser Wahrscheinlichkeit in die *zweite* (letzte) Interglacialzeit zu setzen sein. » — citato da Negri A., *op. cit.*, p. 952.

(3) Obermaier Hugue, *Le quaternaire des Alpes et la nouvelle classification du Prof. Albrecht Penck*, in « L'Anthropologie », 1904, n. 1 — Penck A., *Die alpinen Eiszeitbildungen und der prähistorische Mensch* (recensione di L. Laloy). Ibid.

media, lunghi 2-3 km., alcuni pochi forse da 4 a 5 km.; mentre il secondo periodo glaciale, meno potente, formò soltanto piccole vedrette, e, a quanto pare, non colpì che il solo Gran Sasso. Ad ogni modo è interessante e importante per la storia della Terra la costatazione che la penisola appenninica, come la balcanica, per la quale ultima si credette di dover negare una glaciazione, ebbe il suo periodo glaciale e anzi subì forse due glaciazioni. » (1).

Il Prof. Kurt Hassert, da cui tolgo queste conclusioni, osserva che « anche negli Abruzzi il limite delle nevi nell'epoca glaciale scendeva molto più giù di quanto si ammettesse finora (comunicazione del Prof. A. Penck, di Vienna), e dalle misurazioni d'altezza ottenute per una serie di fondi di circhi sarei indotto a porre quel limite a 1900 m. sul mare. »

Il secondo dei due fatti che di sopra dicevo doversi tenere presenti, è quello già ricordato, e davvero maraviglioso, del *Myodes lemmus* var. *crassidens*, trovato in Portogallo. Insomma è certo che la Terra d'Otranto risentì le condizioni generali del continente europeo (anzi dell'emisfero), anche se attenuate, in paragone alle regioni centrali, sia durante le varie glaciazioni, sia quando, posteriormente al massimo dell'ultimo glaciale (wurmiano), prevalse un clima di relativa siccità e di gran freddo.

Abbiamo dunque da cercare una risposta, ove sia possibile, al quesito del posto da assegnarsi alle faune e ai relitti umani della Grotta Romanelli nella serie dei fenomeni geologici, adesso accertati quanto al territorio alpino, e in quella dei periodi, ora doppiamente dimostrati, dell'esistenza degli uomini paleolitici. Le formazioni da considerare sono: 1. lo strato di « bolo », 2. a partire da questo, il Deposito superiore, per quella porzione (indeterminata) del suo spessore, che rappresenta il resto del Quaternario. È inoltre indispensabile tener conto di altri termini esistenti nella regione, e che sono

*a*) *breccie:* « Cunicolo delle Striare » (fauna esaminata da me) —

---

(1) Dott. Kurt Hassert, *Tracce glaciali negli Abruzzi*, in « Boll. della Soc. Geogr. Ital. », Serie IV, V. I, Luglio 1900, pp. 620-28, con 6 tav. Debbo questa indicazione alla cortesia del Sig. Enrico Bercigli, già più volte nominato.

È giusto ricordare A. Stoppani (*Corso di Geol.*, su cit., II, p. 635), che divinò la fase glaciale del Gran Sasso e della Majella, e C. I. Forsyth Major, che, andato al Gran Sasso in cerca del Camoscio e dell'*Arvicola nivalis*, vi notò una morena ed altre vestigia glaciali, precorrendo gli altri osservatori e dando per il primo ragione allo Stoppani (Forsyth Major C. I., *Il Gran Sasso d'Italia e due dei suoi abitatori*, in « Boll. del Club Alpino Italiano », n. 38, anno 1879).

*Sus scrofa, Cervus* (*corsicanus?*), *Lepus cuniculus*, *Canis* (*lupus?*); « Grotta Sciuncacchie » (fauna esaminata da me) — *C. dama*, *C. corsicanus?*, *Elephas* (juv.)?, *Lepus cuniculus*, *Hyæna spelæa;* altre breccie, in cui il Prof. Stasi ha trovato *Hippopotamus Pentlandi* e *Rhinoceros;* un' altra che ha dato un Molare di *Elephas antiquus* (1);

*b*) il gran deposito ossifero della Grotta di Cardamone (2), situata a 11 km. da Lecce, presso Novoli, con *Elephas primigenius* Blum. var. *hydruntinus* Botti, *Rhinoceros megarhinus* De Christol [= *Merckii* Jaeg. (3)] *Equus caballus*, *Bos?*, *Bison?*, *Cervus*, *Hyæna*, *Lepus*, ecc.

Le breccie, o alcune di esse, appaiono coeve dello strato di « bolo », ma le due formazioni della Grotta e il deposito di Cardamone si escludono a vicenda. In quest' ultimo mancò ogni traccia di resti e forse anche di azione dell' Uomo (4), e gli avanzi di Canidi, Cavallo ed Elefante stavano così al fondo come alla superficie del deposito; di modo che, durante la sua formazione, « non si verificò alcuna modificazione nella fauna locale » (5). La qual fauna si distingue da quella del « bolo » di Romanelli, perchè dimostrante un clima più freddo mediante la presenza dell'*Elephas primigenius*, nonchè del Cavallo, e l' assenza dell'*Hippopotamus;* e si distingue da quella del Deposito superiore di Romanelli per la presenza delle dette due specie e del *Rhinoceros*, come per l' assenza dell' Equide asinino. I tre depositi hanno forse una specie, tra quelle significative, in comune, la Iena, che tuttavia non è una prova di sincronismo, perchè si sa che le due varietà, *spelæa* e *crocuta*, hanno vissuto durante varie fasi del quaternario medio e superiore.

Abbiamo perciò, a quanto pare (non bastando i fatti negativi a dare la certezza), tre distinti periodi, rappresentati dai tre depositi in parola. Ma quale fu il loro ordine di successione? I due geologi su nominati ci dànno come presente, nei paesi circumalpini, l'*E. primigenius* (con *Rhinoceros tichorhinus* e *Rangifer tarandus*) durante i due ultimi periodi glaciali (3° rissiano, 4° wurmiano), regnando la *tundra*, e durante la 2ª parte dell' ultimo inter-glaciale (con *Rhin. tichor.* e *Equus caballus*), regnando un clima non freddo, ma asciutto, e la « steppa »: nella 1ª parte del detto inter-glaciale vissero *Elephas antiquus*, *Rhinoceros Merckii* e *Cervus elaphus*, con clima di « fo-

(1) Raccolto dallo studente Sig. Salomi, e determinato da E. Bercigli.
(2) Botti U., *La grotta ossifera di Cardamone*, su cit.
(3) De Mortillet, *Préhist.*, p. 387.
(4) Botti, *op. cit.*, p. 16.
(5) Botti, *op. cit.*, p. 15.

resta », il quale non si ripetè se non al principio dell' epoca attuale. È poi detto, che non è improbabile essersi verificati gli stessi cicli di clima durante le fasi anteriori del Quaternario (1).

La differenza di latitudine, non fosse altro, ci spiega perchè l'*Elephas primigenius* di Cardamone sia associato al *Rh. Merckii* e al Cavallo, anzi che al suo compagno, altrove fedele, il *Rh. tichorhinus*, e al Renne. Inoltre la latitudine, appunto, deve farci ammettere che esso fu un ospite della Terra d'Otranto durante una fase di clima freddo. Questa fase parrebbe, quindi, aver dovuto essere quella di uno dei due ultimi periodi glaciali, che fecero abbassare, nelle Alpi, il limite delle nevi 1300 e 1200 m. al disotto del limite attuale. Alla spontanea domanda, poi, di quale precisamente dei due si tratti, debbo dichiarare di non saper rispondere, e di credere che non saprebbe nemmeno un geologo coscienzioso: tra l'altro, la fauna non fu potuta studiare dal Botti se non sommariamente.

Quanto all'epoca della formazione dello strato di « bolo » nella nostra caverna, pare che nulla vieterebbe, dal lato zoologico, di supporla corrispondente al periodo inter-glaciale medio, o 2° (tra il glaciale mindeliano e il rissiano), cioè al periodo, a cui sembra corrispondere la più antica, umana industria certa, quella di Chelles. È però da osservare che a questa antichità viene apportata una certa inverosimiglianza da un prodotto dell' industria umana appunto, l'unico fin qui trovato nel « bolo »: esso è il piccolo raschiatoio siliceo (diametro massimo 18 mm., altezza 5,2), rappresentato nella Tav. II, fig. 22. Malgrado il lodevolissimo proposito, che si ha in oggi, di rintracciare l' industria anteriore a quella di Chelles, malgrado l'essere certo che il grosso « coup de poing » abbia avuti così dei precursori, come dei compagni di piccole dimensioni, e malgrado che debba ammettersi, per ragioni evidenti, aver potuto le varie fasi dell' industria litica non essere contemporanee in paesi molto lontani, appare più probabile il caso che il nostro piccolo raschiatoio, in parte scheggiato mediante la pressione, sia contemporaneo di quelli *solutreani*, anzi che di un'antichità molto maggiore. Tale supposto è anche rinforzato dal fatto, che nella nostra caverna si ha una continuità di codesta industria dei piccoli arnesi, la quale passa nel Deposito superiore, dove ne furono potuti raccogliere parecchi altri, anche più piccoli e ridotti alla forma regolare di « dischi », aventi una faccia piana e il disopra lavorato a scheggiatura. La maggior probabilità sta dunque, per ora,

(1) Obermaier, *l. c.*, p. 31.

col caso che la fauna (da ricordare massime l'Ippopotamo) e l'industria del « bolo » corrispondano alla *prima* parte dell'ultimo periodo inter-glaciale (tra il glaciale rissiano e il wurmiano), quella durante la quale regnò un « clima di foresta », più caldo dell'attuale, e vissero anche al Nord d'Italia i due Pachidermi a pelle nuda, *Elephas antiquus* e *Rinhoceros Merckii*, e il Cervo comune (1).

In questo supposto il Deposito superiore, purchè non sia avvenuta, per qualsivoglia causa, l'ablazione di una sua parte, deve rappresentare l'enorme durata di varie epoche, cioè 1° quella di *steppa*, formante la seconda divisione dell'ultimo inter-glaciale, 2° l'ultimo glaciale, 3° l'epoca attuale fino ad oggi. Non abbiamo fin qui prova dell'essere mancante una parte di quanto si accumulò sopra al « bolo », e perciò finora dobbiamo ritenere che il Deposito sup. consti di un'accumulazione ininterrotta.

Il nostro *Asinus* dà luogo a queste considerazioni. La specie, o le specie affini, dato che l'*Equus hemionus* non sia la sola, sono giunte e si sono sparse nell'Europa media e occidentale in compagnia di altri animali caratteristici delle steppe, come dimostrano i loro avanzi associati a quelli di detti animali. Il nostro Equide asinino proviene senza dubbio anch'esso dalle medesime regioni orientali. Se queste furono quelle del S-E dell'Europa, come parrebbe più probabile, è da pensare che, vincolato alla steppa, ha certo viaggiato sempre sulla steppa, fino ai passi delle Alpi; e invece non ci sarebbe arrivato, se i paesi transalpini fossero stati occupati da foreste. D'altra parte, non ha nemmeno compiuta una così lunga peregrinazione attraverso a quei paesi, in un periodo, nel quale su di essi regnava il clima artico e la flora delle *tundre*. Dunque li ha percorsi durante una fase di *steppe*, e una tal fase non si è verificata, come ho esposto di sopra, che nella 2ª epoca dell'ultimo periodo inter-glaciale. Soltanto allora, perciò, esso ha potuto penetrare in Italia. Questa data è una conseguenza delle osservazioni del Penck e del Brückner, ed era già segnalata dal Nehring.

Se ciò può dirsi con relativa sicurezza circa l'entrata dell'Equide di Romanelli in Italia, non è egualmente facile, però, il giudicare della durata del suo soggiorno nella Terra d'Otranto: le specie affini non si sono trattenute nell'Europa centrale durante i grandi freddi del Maddaleniano e il regime della *tundra*, ma può darsi che in Terra d'Otranto la latitudine abbia permesso un prolungamento di esistenza

(1) Obermaier, *l. c.*, p. 30-31.

al nostro Equide. Ciò che si sa delle condizioni climatiche ed altre dell'Italia, e della detta regione in particolare, durante il Quaternario, è troppo limitato per consentire un'assoluta negativa. Nei paesi circum-alpini (e di certo anche al Nord e all'Est di essi), al sopravvenire dell'ultima glaciazione (del Wurmiano) la steppa si trasformò direttamente in *tundra*, dalla quale oggidì una zona di foresta generalmente la divide (1); ma può essere che in Terra d'Otranto la formazione vegetale si sia mantenuta con carattere più di steppa che altro. E quando ciò fosse avvenuto, dobbiamo indurne che tanto più avesse il carattere ora detto al tempo dell'arrivo del nostro Equide, tempo al quale è da riferire altresì la presenza dei due Uccelli di steppa già ricordati, *Otis tarda* e *O. tetrax*.

Il glaciale (l'ultimo) è più verosimilmente rappresentato, in fatto di fauna, dagli Anseridi, relativamente abbondanti, da una parte degli Anatidi, dal *Colymbus*, da qualche *Podicipes*, dall'Alcida, dall'*Uria*, da qualcuna delle Aquile di mare (*Haliaëtus*). L'abbondanza di Uccelli acquatici, tra cui specie proprie alle alte latitudini, parrebbe doversi essere verificata durante un periodo di grande umidità e di temperature basse (non bassissime), quale appunto il glaciale. È da osservare però, che tali condizioni si potrebbero essere avverate in grado sufficiente, anche soltanto nel passaggio dall'epoca delle steppe al glaciale.

Lo studio paletnologico sarà dato, come voglio sperare, da una futura pubblicazione del Prof. Stasi, ed io non ho qui nè tempo nè spazio per trattarne. Faccio solamente rilevare, perchè importante, un particolare, che ci parla del grado di coltura, di mentalità, raggiunto dai trogloditi di Romanelli: è l'ornato inciso sul frammento di Metacarpale o tarsale III dell'Equide speciale alla nostra caverna. Questo frammento, di cui ha già detto qualcosa il Prof. Stasi, è figurato nell'annessa Tav. III, dove può vedersi che la finezza e regolarità dell'ornato non sono da poco (2). Finora è il solo lavoro di carattere artistico, datoci dalla Grotta, ma è importante il considerarne la data: essa ci è fornita dalla materia stessa in cui il lavoro fu eseguito, e questo perciò rimonta alla fase di steppa dell'ultimo periodo interglaciale, ossia ad un tempo, in cui forse già esisteva la scultura a Solutré, ma molto anteriore al grande sviluppo dell'incisione nel Maddaleniano.

---

(1) Obermaier, *l. c.*, p. 30.

(2) Nella Tav. II sono rappresentati alcuni strumenti silicei, che poterono servire da bulini.

Forse lo scorcio del Quaternario e certamente l'epoca attuale contano per poco nello spessore del Deposito superiore, del che è forse stata causa, in maggior parte, l'assenza dell'Uomo. Quest'assenza durante l'epoca attuale è finora dimostrata dalla mancanza di ogni prodotto industriale relativo e da quella di un numero appena notevole di avanzi delle specie domestiche, come ha già fatto notare il Prof. Stasi.

Conclusioni. — La Grotta di Romanelli contiene resti di grandi Mammiferi estinti, vissuti in una fase calda, più probabilmente quella dell'ultimo periodo inter-glaciale, e resti di specie immigrate durante la fase successiva di steppa, tra cui un Equide asinino asiatico. Questa immigrazione viene segnalata in Italia per la prima volta.

I resti su nominati furono introdotti nella Grotta da cacciatori, che fino dall'anteriore di tali fasi erano in possesso, oltre che del fuoco, di una industria litica non più primitiva; durante quella posteriore avevano portata la detta industria a un grado corrispondente ad una parte di quello solutreano, erano già dotati di un certo sentimento estetico, forse già avevano il culto dei morti.

Non è inverosimile che la Grotta sia stata frequentata anche nel periodo glaciale seguente, e pare che non contenga segni di frequentazione durante l'epoca attuale.

Queste conclusioni sono date con riserva, essendo troppo fin qui parziali sia l'esplorazione della caverna, sia lo studio del materiale, così industriale come faunistico.

Firenze, Luglio '04.

Ettore Regàlia.

# SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

## Tav. I

### Fig. 1, **Sezione orizzontale della Grotta Romanelli**

*A*, trincea mediana longitudinale. — *B'*, *B''*, trincee trasversali. — *C*, grotta interna, inesplorata, dove la massa terrosa dista dalla vôlta circa 20 cm. — *D*, luogo ove giaceva lo scheletro umano di adulto. — *E'*, *E''*, luoghi in cui si trovarono i due scheletri mutilati di bambini. — *F*, *F'*, aree esplorate fino al piano roccioso. — *G*, punto ove cominciava la breccia franata. — *H'*, *H''*, *H'''*, focolari. — *I*, macigno. — *K*, bocca della Grotta, di difficile accesso. — *L*, cuniculo di accesso alla Grotta.

I numeri tra parentesi sono le quote del piano roccioso in quei punti; gli altri le altezze complessive della massa terrosa.

### Fig. 2, **Spaccato longitudinale della stessa Grotta**

*A*, bocca della Grotta, di difficile accesso. — $B^1$, $B^2$, massa terrosa, in parte esplorata, contenente rifiuti di pasti, manufatti litici, ossa lavorate, focolari, ecc. — *C*, massa terrosa, esplorata soltanto in due trincee longitudinali, lunghe m. 8.40 per m. 1 di profondità, contenenti del pari avanzi di pasti, ecc. — *D*, impronta di breccia franata. — *E*, masso trovato lungo la trincea mediana, in parte decomposto dal Cloruro di sodio.

## Tav. II — (3/4 del vero)

Figg. 3 e 6 — Lame a margini non ritoccati, ma con ritocchi nell'estremità rispettivamente inferiore e superiore.

Figg. 1, 2 e 5 — Lame con margini ritoccati.

Figg. 14 e 15 — Raschiatoi. Nella Fig. 14 non sono riuscite visibili le scheggiature del margine inferiore. L'altro è di diaspro verdognolo.

Figg. 11 e 17 — Raschiatoi a margine rettilineo.

Fig. 4 — Magnifico raschiatoio-doppio di diaspro cenerino-verdognolo, scheggiato in tutta la periferia. La fotografia ha subiti dei ritocchi arbitrarii.

Figg. 7, 12 e 16 — Perforatori (e bulini?).

Stasi e Regàlia, GROTTA ROMANELLI.

Stasi e Regàlia, GROTTA ROMANELLI.

Stasi e Regàlia, GROTTA ROMANELLI

tasi e Regàlia, GROTTA ROMANELLI

Figg. 8, 9, 10, 13, 18, 19, 20 e 21 — Cuspidi per giavellotti (?) di varia grandezza.

Fig. 23 — Piccolissimo raschiatoio trovato nel « Bolo ». La fig. non lascia vedere i ritocchi esistenti nei margini laterali e inferiore.

Figg. 23 e 24 — Punteruoli d'osso: il 1° conservante la superficie del canale midollare, il 2° di sezione cilindrica.

## Tav. III — (al vero)

Fig. 1 — *Elephas antiquus* Falconer: Frammento di Ramo mandibolare dest., con gran parte di un Molare permanente.

Figg. 2 e 3 — *Equus* (*Asinus*) Linn., spec.?: Molari, rispettivamente sup. e inf. Vedi anche Tav. IV, figg. 1, 2 e 3.

Fig. 4 — Estremità distante di un Meta-carpale o tarsale del suddetto *Equus*, ornato di una fine decorazione geometrica, incisa.

Fig. 5 — Asticella d'osso, lisciata, di sezione alquanto triangolare, portante sugli spigoli numerose intaccature.

## Tav. IV — (4/5 del vero)

Figg. 1, 2 e 3 — *Equus* (*Asinus*) Linn., spec.? (lo stesso, di cui alla Tav. III sono rappresentati due Molari): Falangi basale, media e ungueale.

Fig. 4 — *Cervus Dama* L.?: Due primi Prem. sup. sin. La fig. non permette di veder bene alcuni particolari insoliti della parete interna, più proprii del *C. Capreolus* che del *Dama*. Alla parete esterna si sono esagerate le ombre.

Fig. 5 — *Lutra vulgaris* Erxl.: Falange basale di dito III o IV di piede, vista dalla faccia plantare.

Fig. 6 — *Haliaëtus albicilla* (Linn. ex Willugh.): Falangi 1ª e 2ª, anchilosate, del dito II del piede sinistro, d'individuo non grande.

Fig. 7 — *Otis Tarda* Linn. (ex Aldrov.): Metacarpo (diti II e III) dest.

Figg. 8, 9 e 10 — *Otis Tetrax* Linn. (ex. Bellon.): Femore dest., Coracoide dest., Tarso-metatarso sin. Il Femore presenta un caso di frattura con callo osseo.

Fig. 11 — *Grus communis* Bechst.: Metacarpo sin.

Fig. 12 — *Anser albifrons* (Scop.) (?): Coracoide sin.

Fig. 13 — *Uria* Briss. n. sp.?: Omero sin.

Fig. 14 — *Alcida* n. sp.? Femore sin.

573.7

DOTT. ALDOBRANDINO MOCHI

LIBERO DOCENTE E ASSISTENTE ALLA CATTEDRA D'ANTROPOLOGIA
NEL R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

# SUI RAPPORTI
TRA
# LO SVILUPPO INTELLETTUALE
E
# LA MORFOLOGIA CRANIENSE

TESI PER LA LIBERA DOCENZA IN ANTROPOLOGIA

« Il cranio umano ha esercitato in ogni tempo sull'uomo una profonda impressione, or di sgomento, or di venerazione; or di ribrezzo o di misteriosa curiosità. Dinanzi a quella larva ossea, selvaggi e sapienti hanno sentito rimescolarsi le viscere e sorgere un'ansiosa domanda un irrequieto rimescolio di trepidanze, di problemi, e di sgomenti. Religione, magia, esorcismi, farmacopea e alchimia, cercarono nel cranio elementi di studio o fervore di invocazioni; e forse anche al dì d'oggi la scienza severa risente inconscia l'influenza delle superstizioni che si addensarono intorno al teschio umano: basterebbe a provarlo l'esperienza di molti antropologi, per i quali tutta la storia naturale dell'uomo non è che craniologia. Quando si vedono uomini, come Broca, Retzius, Davis e tanti altri, spender la parte migliore della loro vita nel misurar cranii e nello inventare nuove misure, e nuovi strumenti per raccoglierle, e addensare negli archivii della scienza una farragine di cifre che nessuno legge; quando si vedono le scuole antropologiche pigliar forma e indirizzo da metodi diversi di craniologia, e farsi intorno ad essi polemiche astiose e interminabili, nasce involontario il dubbio sulla vera importanza di tutto questo lavorìo faticoso. È davvero degno di tanta fatica e di tanto tempo questo travaglio craniologico? »

PAOLO MANTEGAZZA (*Dei Caratteri Gerarchici del Cranio umano* « Rend. del R. Ist. Lomb. », Serie II, Vol. VIII, 1875).

## I

## COME DOVREBBE PORSI IL PROBLEMA DEI RAPPORTI TRA LA EVOLUZIONE CRANIOLOGICA E LA PSICOLOGICA, E QUALI I DATI PER RISOLVERLO.

I rapporti tra la morfologia del cranio e lo sviluppo intellettuale esigerebbero, prima di tutto, una dimostrazione rigorosa e dell'esistenza loro e del modo preciso con cui si verificano.

Molti sono i dati di fatto e le condizioni sperimentali (alcune, come

si vedrà, irrealizzabili) da cui tale dimostrazione dovrebbe prender le mosse. Perchè essa avesse tutto quel rigore scientifico che dovrebbe possedere, sarebbe necessario, in primo luogo, stabilire un sicuro metodo alla stregua del quale si potesse misurare sicuramente lo sviluppo intellettuale, la gerarchia della intelligenza, e disporre in ordine rigoroso, rispetto alla evoluzione psichica, gli esseri umani. Bisognerebbe avere in mano un *metro*, un *campione* dell' intelligenza; così che ogni forma, ogni aspetto singolo di essa potessero venir convenientemente misurati e quotati.

Prima questa delle condizioni irraggiungibili, perchè, per ora almeno, nessun criterio ci è dato nè c' è possibile intravedere, secondo cui si possa emettere un giudizio inappellabile sul valore intellettuale di un individuo o di una massa. L' intelligenza umana è così polimorfa, così sfuggevole nelle sue molteplici manifestazioni - e queste così legate a condizioni d' ambiente e suscettibili di tanto vari apprezzamenti - che mai, a quanto ora ci sembra, una sola misura varrà per tutte le sue forme; mai con un metodo uniforme e rigoroso potremo stabilire una scala gerarchica di tutte le sue individuali parvenze.

Ma anche ammettendo per un momento che si possa disporre di un tal *metro psicologico,* un' altra condizione sperimentale ci si presenta irrealizzabile. Bisognerebbe infatti poter disporre ancora di una serie di crani, dal lato statistico sufficientemente larga, ciascun de' quali risultasse con tutta certezza appartenuto ad un individuo di cui fosse ben noto il valore psichico; ciò che per ora le nostre collezioni craniologiche non possono davvero offrirci e che forse per un gran tempo ancora non saranno in grado di darci.

Occorre dunque rinunciare, forzatamente, per il momento almeno, a condurre la ricerca sui rapporti che intercedono tra cranio e intelletto, con un assoluto rigore. Ma neppure accontentandoci di qualche metodo indiretto e di approssimazioni, la questione si avvantaggia gran tratto.

Si potrebbero studiare, ciò che facilmente sarebbe possibile in qualsiasi sala anatomica, i rapporti intercedenti tra cervello e cranio. Ma, intanto, quali sono quelli tra cervello e intelligenza? Anche qui non ci troviamo su terreno sicuro. Non sempre le grandi dimensioni dell' encefalo sono valido indizio di grande sviluppo intellettuale, come già molti antropologi hanno ripetuto ormai tante e tante volte, e come in questo lavoro si avrà occasione di mostrare in seguito. Neppure un maggiore o minor differenziamento delle circonvoluzioni, un aumento o una diminuzione della superficie encefalica e corrisponden-

temente della corteccia, vanno di pari passo con gli alti e i bassi dell'intelligenza. Neppure, persino, lo studio microscopico dell'istologia corticale può, fin'ora, illuminarci su questo punto. E poi, nel caso, non è presumibile che quest'ultimi caratteri lascino la loro impronta nel cranio così che si possa mai arrivare a leggerli su di esso in luogo d'esaminarli direttamente.

Si dirà che in questioni come quella che sto trattando non bisogna pretendere un rigore esagerato di dimostrazione, e che, pur senza disporre d'un metro, di un campione, si può all'ingrosso stabilire tra gli uomini una certa gerarchia intellettuale, e sulle basi di questa condurre il confronto tra cranio e psiche. Questo sarà magari, in parte, vero; ma di qual materiale disponiamo adesso anche per un confronto così grossolano?

L'intelligenza umana non si forma tutta d'un tratto, nè esce preformata dall'utero materno. Per essa, come per l'altre funzioni e forme dell'organismo, ogni individuo continua la sua evoluzione ontogenetica anche nel periodo post-embrionale, quando ha già acquistata la sua piena essenza individuale, somaticamente indipendente dagli altri individui della stessa specie. E tale evoluzione ontogenetica procede gradualmente, ripetendo a un dipresso la genesi della specie, tanto che in essa si potrebbero sorprendere i vari gradini gerarchici dello sviluppo psichico. Però, dall'altro lato, l'organo nervoso centrale e il cranio non seguono passo passo un tale sviluppo. Anzi lo precorrono, rispetto almeno alle lor dimensioni totali, in modo evidentissimo; quasi volessero preparare per tempo il substrato morfologico per ogni eventuale intensificarsi e complicarsi della funzione più altamente umana. Ciò è ormai così noto e così indiscusso, che mi sembra affatto inutile insistervi.

Le serie, quindi, di crani delle varie età, che, sebbene non ricche pur si trovano ne'nostri musei, non ci offrono nessun aiuto per risolvere il problema impostoci.

Nelle raccolte craniologiche si trova abbondante un altro materiale, quello relativo all'antropologia sessuale. Si può in qualunque museo disporre di belle serie di crani maschili e femminili, e se il paragone dell'une all'altre potesse aiutarci a stabilire i rapporti tra cranio e intelletto, avremmo un bel campo di proficua ricerca. Anche qui, innanzi tutto, occorrerebbe dimostrata una premessa. Occorrerebbe convenire in una preliminar conclusione sulla gerarchia intellettuale dei sessi e rispondere alla pregiudiziale: l'intelligenza maschile è superiore, eguale o inferiore alla femminile?

Il male è che questa invece è questione controversa tra sociologi psicologi ed antropologi, e che quest'ultimi hanno più volte invocato, per risolverla, la craniologia, conchiudendo ora in un senso ora in un altro. Alcuni, con dati craniologici, sostengono la inferiorità femminile, sostengono che nel cranio della donna appaiono evidenti segni di arresto di sviluppo, d'infantilismo, che più frequenti vi sono i ritorni atavici, che le variazioni individuali vi oscillano tra limiti ristretti e che per tutta insomma la sua morfologia, esso testimonia contro ogni pretesa dei sostenitori del suo sesso. In contraddizione con questa, che è la tesi classica, altri (il Manouvrier, per esempio) credono che dei caratteri del cranio femminile si sia data sin'ora una erronea interpretazione, e che essi anzi valutati con esatto e nuovo criterio forniscano ottimi argomenti per sostenere, per lo meno, la eguaglianza dei due sessi sotto l'aspetto intellettuale. Anzi c'è chi va fino all'eccesso opposto e sostiene che per certi riguardi il cranio femminile sembra più evoluto del maschile.

Ad ogni modo, come si vede, non è il caso di chiedere alle ricerche di antropologia sessuale la soluzione del nostro problema. Sarebbe un cadere in una petizione di principio, un aggirarsi entro un circolo vizioso.

L'esame dei crani degli alienati e dei delinquenti non può neppur esso esserci utile. Negli uni e negli altri le facoltà psichiche sono più spesso deviate dal tipo normale e pervertite, che veramente ridotte; anzi in certi casi presentano una funzionalità notevolmente intensa. (Si tenga presente, per esempio, l'enorme e continuo lavorìo intellettuale proprio di alcune monomanie, e il grado elevato d'intelligenza mostrato da parecchi delinquenti nell'ordire e consumare il crimine) (1).

Del resto la conclusione a cui si verrebbe studiando i crani dei pazzi, sarebbe quella che l'alienazione mentale può andar d'accordo con uno sviluppo di quest'organo e del volume encefalico eguale e anche superiore alla media dei normali, come già stabilì il Parchappe (*Premier Mèmoire sur l'encephale*. Paris, 1836, pag. 34) e come confermarono le ricerche di Thurnam, Bucknill e Skae riassunte e riprodotte dal Bastian (*Le cerveau*. Paris, 1882). Nè diversamente potremmo conchiudere dallo studio dei crani di delinquenti, che in media hanno anch'essi la stessa capacità dei normali (Manouvrier, *Mèmoire sur l'ètude an-*

(1) Gli idioti presentano frequentemente ma non costantemente la microcefalia. Vi sono degli idioti con cranio medio e cervello pesante (Manouvrier).

*thropologique des crânes d'assassins* « Bull. d. la Soc. Anthrop. », Paris, 1883); se pur non si vuole ammettere col BORDIER (*Étude sur une série de crânes d'assassins* « Revue d'Anthrop. », 1879), che la abbiano un po' superiore.

Resta da appellarsi ad un quarto ordine di materiale craniologico; a quello proveniente da razze diverse. Anche qui il punto di partenza dovrebbe esser quello di una sicura scala gerarchica delle razze.

Con genialità grande il MANTEGAZZA per il primo (*L'uomo e gli uomini:* Introduzione al *Viaggio della Magenta. Relazione di* E. H. GIGLIOLI, Milano, 1875) tentò un siffatto genere di classificazione; e altri tentativi in proposito furon fatti dal SUTHERLAND (*Origin and growth of the moral instinct.* London, 1898) e dallo SCHULTZE (*Psychologie der Naturvölker.* Leipzig, 1900), ma il disaccordo in cui si trovano i tre autori, tranne che in poche linee generalissime, i diversi criteri da cui partono, e le minute obiezioni di dettaglio che potrebbero facilmente rivolgersi alle loro conclusioni, dimostrano a sufficienza come in imprese di tal genere si urti in tante difficoltà che è ben difficile assurgere ad opera scientifica definitiva e indiscutibilmente accettata da tutti. A tal proposito, per esempio, si legga quanto scrisse un giorno il MANOUVRIER insorgendo contro il pregiudizio di chi vede tutto nero e tutto basso nelle razze un po' lontane da noi per costumi e per civiltà: « Fisiologicamente parlando non si può considerare la vita selvaggia dei cacciatori e pescatori fuegini come esigente una funzionalità cerebrale meno complessa di quella della maggior parte degli Europei. I Fuegini sanno eseguire dei lavori manuali difficili necessari alla loro esistenza, e sanno esprimersi con un linguaggio sufficientemente ricco, nello stesso modo dei nostri contadini o degli operai nostri meno colti. Possiedono, come noi, delle leggi e dei legami sociali, e quasi potremmo dubitare se l'adattamento alla vita sociale non sia assai più difficile nelle tribù selvagge che nelle città e ne' villaggi nostri così ben regolati dalle leggi. Queste da noi proteggono l'individuo e lo difendono da molti pericoli di tutti i generi. La divisione del lavoro ci permette di produrre di più e meglio, ma è quasi quasi una condizione sfavorevole allo sviluppo compiuto di tutte le facoltà in ciascun individuo. C'è una pericolosa tendenza, nell'apprezzamento individuale del proprio valore personale, a comprendere in questo tutto ciò che attorno a noi ha prodotto la civiltà, benchè nella maggior parte dei casi, l'individuo non v'abbia contribuito personalmente più di quel che avrebbe potuto fare un qualsiasi Fuegino. Un Europeo di media intelligenza s'inorgoglisce facilmente

dei progressi della scienza dell'industria e dell'arte, senz'essere nè un sapiente, nè un inventore, nè un artista. Vestito d'abiti che non saprebbe fare, provvisto d'armi fabbricate da altri, l'Europeo mediocre disprezza il Fuegino che trema dal freddo nel suo canotto e si serve d'un coltello di pietra. Ma il Fuegino adopera l'arme, l'utensile, il vestito che ha saputo fabbricare da sè stesso; mangia la selvaggina che egli stesso ha ucciso, il pesce che ha pescato. » (*Le cerveau d'un Fuégien*, « Bull. d. la Soc. d'Anthrop. de Paris », 1894.

Dopo le parole dell'illustre antropologo parigino, che, sebbene leggermente paradossali, contengono in fondo una gran verità, come avremo il coraggio di parlare di gerarchia di razze, di stabilire tra di esse un *crescendo* intellettuale rigoroso?

Eppure, nonostante tutte le obiezioni metodologiche, nella penuria di ogni altra risorsa, saremo costretti a servirci dello studio craniologico delle razze umane, per tentare, non certo di risolvere il problema dei rapporti tra cranio e psiche, ma di schiarire almeno molte questioni con questo problema connesse.

Come un ultimo tentativo potremmo infine ricorrere all'esame di crani, o di misure di crani da altri pubblicate, appartenuti a individui di cui è nota la professione e la condizione sociale, e comparare nella stessa razza le forme craniologiche più frequenti a riscontrarsi in professioni e condizioni diverse, nelle quali occorra un diverso sviluppo ed esercizio dell'intelligenza. Però, è subito da notarsi, che condizione e professione sono di gran lunga più intimamente e costantemente legate a cause sociali e d'ambiente di quel che non lo siano ai caratteri somatici e individuali. Pur ammettendo poi che all'esercizio di certe professioni e al godimento di alte condizioni possano giungere solo i cerebralmente forti, resta pur sempre innegabile il fatto che molti altri individui intellettualmente non peggio dotati, rimangono in basso ed all'oscuro soltanto per ragioni d'ambiente o di fortuna.

Alcuni autori hanno compilato delle liste di dati craniologici o cefalometrici raccolti su individui così detti *distinti*. Non si tiene più conto qui solo del genere della professione, ma anche del modo con cui questa è esercitata, e della genialità e superiorità che nell'esercizio di essa l'individuo ha saputo portare. E non si accolgono nella lista se non gli individui che di tali doti hanno offerto prove evidenti. Ma anche qui, mancando criteri precisi di diagnosi della genialità, tutto è rimesso all'opinione soggettiva di chi, nuovo Minosse, si erige in giudice inappellabile. E spesso nelle liste di questa specie troviamo

accanto a vere notabilità degli illustri carneadi, accanto ad uomini di genialità certa e larga, quindi apprezzabile da tutti, uomini che coltivarono campi così speciali del sapere da riuscire ignoti ai più e giudicabili nel lor vero valore solo da qualche raro specialista.

D'altra parte lo studio craniologico degli uomini veramente di genio, di quei pochi che tanto s'innalzarono sulla media da assurgere ad altezze talmente grandi da comportare una stima anche approssimativa fatta, diciamo così, *a occhio*, per il provato consenso universale, lo studio di questi esseri quasi super-umani, è per ora frammentario, condotto con metodi diversissimi e con resultati mal comparabili. Nè è dato a nessuno di farlo progredire d'un tratto, perchè nessun museo, e neppure tutti i musei antropologici riuniti insieme, possiedono per ora tanti crani di geni indiscussi da poterne formare una serie statisticamente probante (1).

Tutto ciò ho voluto esporre per dimostrare come il problema propostomi non sia di quelli di possibile soluzione definitiva, e quali siano le difficoltà insormontabili in cui si trova ad urtare chiunque si faccia a studiarlo; quali i metodi rigorosi di cui bisognerebbe poter fare uso, e quali invece quelli appena appena approssimativi di cui è forza accontentarsi.

## II

### I CONCETTI E I METODI CRANIOLOGICI FONDATI SOPRA VERI O SUPPOSTI RAPPORTI DELLO SVILUPPO INTELLETTUALE CON LA MORFOLOGIA DEL CRANIO. (*Caratteri gerarchici*).

Se ben riguardiamo quali furono le correnti del pensiero che dettero origine all'indirizzo metrico degli studi craniologici, quale tutt'ora lo vediamo persistere non ostante i gravi attacchi dei suoi avversari, indirizzo che fece della craniologia una scienza dal metodo rigoroso, troviamo che esse posson restringersi a tre principali.

---

(1) Al paragone del cranio umano con l'animale ricorrerò solo per eccezione. Altrimenti uscirei dal campo della Antropologia per entrare in quello dell'Anatomia comparata. Del resto anche nella serie animale, quali i criteri per stabilire una scala gerarchica? — La morfologia craniense nell'evoluzione dall'animale all'uomo, è poi da notarsi, subisce enormi variazioni dovute a variazioni analoghe negli organi sensori, ne' muscoli, nell'apparato masticatore, ecc. che mascherano spesso quelle dovute solo all'aumento della superiorità cerebrale.

Furono da una parte degli artisti (gli antichi scultori greci, e, tra i relativamente moderni ALBERTO DÜRER col suo trattato *Della proporzione del corpo umano* nel 1525, e il CAMPER che, sebbene anche medico e naturalista, scrisse a fine artistico la sua *Dissertazione sulle differenze della faccia umana,* nel 1791, per citare solo alcuni) i quali nell' intento di imitare in modo sempre migliore la natura nelle sue infinite variazioni, e talvolta in quello d'idealizzarla secondo dati concetti, escogitarono dei metodi geometrici per determinare queste variazioni e misurarono così, forse per i primi, la testa umana. In secondo luogo dei ferventi cultori della vecchia frenologia nella speranza di render meglio afferrabili e precisi i loro aprioristici concetti e nella ricerca di dimostrarli irrefutabilmente, fecero per parte loro altri tentativi (Combe, Browne in Inghilterra nel 1831 e nel 1837, specialmente, e un frenologo in ritardo, il Marshall che nel 1870 pubblicava uno studio di questo genere sui Todas) di misurazioni craniensi che pur rimanendo sterili di conclusioni, valsero a richiamare altre menti sulla possibilità di applicare il compasso allo studio del cranio. Infine, e questa è la nobile discendenza di cui più che d'ogni altra deve vantarsi la craniologia, una pleiade di naturalisti dalla mente vasta e sintetica, Daubenton, Cuvier, Cloquet, Jacquart, ecc., introduceva anch'essa, con criteri e fini propri, il metodo della comparazione metrica nelle scienze biologiche, applicandolo primieramente al cranio animale ed all'umano per trarne confronto.

Per singolari circostanze le tre disparate tendenze che convergendo influirono tanto sulla nascita della craniologia, vi portaron tutte, più o meno palesemente, il pregiudizio (nel seguito del presente lavoro tale parola troverà ampia giustificazione) che essa dovesse servire a fissare scientifici criteri per l'apprezzamento del valore intellettuale. Che ciò facessero i frenologi s'intende bene. Gli artisti, sulle prime occupati della sola forma senza in vista nessuna interpretazione fisiologica, vollero quasi subito sforzar le loro misure a significati funzionali più reconditi, e, trovato il metodo di schematizzare geometricamente un profilo o una fronte, vollero sapere come quel profilo e quella fronte dovevano esser rappresentati per suggerire l'idea dell'intelligenza o della stupidità. I naturalisti dal lor canto, anatomici e fisiologi tutto ad un tempo (quando, si può dire, la anatomia era bambina perchè balbettava le prime interpretazioni morfologiche, e la fisiologia, specie la cerebrale, poco più che in seme) occupandosi a preferenza delle differenze metriche tra cranio animale e cranio umano, e colpiti dalla distanza intellettuale degli animali dall'uomo,

secondo i concetti d'allora assai maggiore di quel che adesso non si ammetta, non sepper resistere dal dar subito, anche essi, significati funzionali alle forme su cui eran giunti a porre il lor metro, e, siccome si trattava del cranio, corsero a considerare quali esponenti di funzionalità intellettuale quelle cifre che in gran parte altro non erano se non espressioni di fatti anatomici.

Non appena nata dunque la craniologia incominciò subito a inseguire anelando il fantasma dell'espressione numerica dell'intelligenza per mezzo di misure craniche. Fu un po' come nella medioevale progenitrice della chimica. I craniologi, con la stessa febbre degli alchimisti d'allora, consumarono i loro compassi, empirono di cifre le lor tabelle, per trovare un carattere che permettesse di leggere sulla povera buccia ossea del nostro cervello quanto e come quest'organo pensava e voleva.

E come, sia detto per incidente, dalla alchimia nacque la chimica, così, a male agguagliare, dalle pazienti e fervorose ricerche di questa nuova pietra filosofale è sorta la craniologia moderna. Molto e molto di quel che sappiamo adesso sulla maggior parte dei caratteri del cranio umano lo dobbiamo ad un tal ingenuo periodo d'improbo lavoro, purtroppo non coronato da un successo lieto a seconda delle speranze, ma, come ogni lavoro dell'intelletto, non infecondo.

I caratteri che per i craniologi offrivano, o dovevano offrire, il modo di stabilire per ciascun cranio qual fosse il gradino occupato nella scala umana dall'individuo a cui il cranio appartenne, furono battezzati *caratteri gerarchici* e la fede in essi durò a lungo e in parte dura anche oggi, nonostante i tentativi fatti per aprire gli occhi ai ciechi credenti.

Tra questi tentativi che furono a dir vero pochissimi in tutti i tempi, tanto era ed è forte la suggestione collettiva, voglio qui ricordare il più importante. Fin dal 1875 Paolo Mantegazza affrontò, con uno scritto che rimarrà storico (*Dei Caratteri gerarchici del cranio umano* « Arch. per l'Antrop. », 1875), la questione dei caratteri gerarchici e del valore reale che si può loro attribuire. E coraggiosamente, giacchè eran proprio quelli i tempi del pieno fervore craniologico, venne a conclusioni addirittura iconoclaste. « La craniologia » egli scrisse, « per rispetto ai caratteri gerarchici ha promesso più di quanto ha dato.... Nessun criterio basta da solo ad assegnare il posto gerarchico ad un cranio umano ». E sostenne che il criterio migliore in fatto di gerarchia è quello empirico ed estetico che si fonda sulla somma di molti e svariati caratteri più facilmente apprezzabili con

l'occhio in modo diretto, che con misure. Secondo le sue ricerche i crani alti sarebbero sempre « belli, regolari, conformi a quel tipo estetico che ognuno di noi porta nel proprio cervello fin dalla nascita e affina poi per via d'esperienza.... I crani più bassi, sia.... per forme patologiche o per il livello inferiore della razza » sarebbero « irregolari, poliedrici.... insomma brutti ». I caratteri metrici invece, di cui aveva preso a studiare il valore gerarchico, non sempre dettero resultati attendibili. Questi caratteri, a seconda del loro valore gerarchico reale, che egli determinò col grado maggiore o minore di concordanza tra i resultati numerici da loro ricavati e il criterio empirico-estetico da lui ritenuto sovrano, vennero dal Mantegazza classificati in ordine decrescente come appresso: 1. Capacità cranica — 2. Angolo alveolare — 3. Linea basilare — 4. Angolo faciale — 5. Larghezza frontale minima — 6. Indice cefalo-rachidiano — 7. Semicurva anteriore — 8. Angolo sfenoidale — 9. Indice cefalo-orbitario — 10. Semicirconferenza anteriore.

Il coraggioso lavoro del Mantegazza non valse però a frenare l'ardore dei craniologi. Forse ragione di ciò fu in parte il piccol numero di crani (200) su cui il Mantegazza fu costretto a condurre le sue ricerche, chè più non ne possedeva allora il nascente Museo di Firenze; e forse anco il metodo seguito dall'illustre Maestro, perchè non tutti gli antropologi avrebbero sottoscritto o sottoscriverebbero quel suo modo di formare una serie gerarchica di crani con i soli criteri empirico-estetici suoi e di altri due amici e di condannare poi quei caratteri metrici che non davan ragione al verdetto dei tre giudici. Eppure qual grande progresso avrebbero ormai raggiunto gli studi craniologici se l'antropologo fiorentino fosse stato ascoltato e se fin d'allora, abbattuto il pregiudizio dei caratteri gerarchici, si fossero tentate altre vie più proficue!

Invece la ricerca dei caratteri gerarchici continuò anche dopo il 1875 e il vecchio pregiudizio non è ancora del tutto spento; anzi di tratto in tratto risorge sotto sempre nuove forme.

Dei metodi craniologici antichi e recenti a cui si è voluto attribuire un qualche valore come diagnostici dell'intelligenza, farò una rapida rassegna, esponendo di ciascuno il concetto informativo, quando sia il caso la tecnica, e sempre riportandone quei resultati che valgano a metterne in luce il valore. È naturale che il cimento risguardante il valore verrà fatto tenendo presenti i criteri esposti nel capitolo precedente.

## 1. — *La forma generale del cranio*

Premetto che non terrò conto dei così detti « caratteri estetici » del cranio umano e neppure delle determinazioni delle varie forme presentate dai contorni del cranio a chi lo guardi dalla norma superiore, dalla laterale o dalla posteriore, forme che il Sergi, nel suo nuovo sistema craniologico, battezza con altrettanti nomi includenti ciascuno una definizione.

Circa ai così detti caratteri estetici, il cui valore fu validamente propugnato dal Mantegazza, mi varrà per scusa il fatto che essi (il poliedrismo, la nobiltà delle curve, ecc.) sono sfuggevoli, mal suscettibili di controllo, e d'apprezzamento affatto soggettivo per ogni osservatore. Quanto ai tipi craniologici resultanti dai nuovi criteri del Sergi (sui quali ebbi occasione d'esprimere altrove il mio modesto parere) nessuno per ora, ch'io sappia, ha voluto sforzarli ad un significato gerarchico e debbo quindi far a meno di esaminarne la portata in questo lavoro.

Un carattere invece, che pur esprime la forma generale del cranio, ma su cui si sono esercitati gli sforzi di una frenologia recentemente risorta, è l'Indice cefalico. Quest'indice vecchio ormai quanto il classico lavoro del Retzius (*Ueber die Schädelformen der Nordbewohner*. Stockolm, 1842) e ormai determinato su parecchie diecine di migliaia di individui, tanto calunniato e discusso in quest'ultimi tempi (Cfr. Sergi, *Specie e Varietà umane*. Milano, 1900 — Giovannozzi, *Nota sopra una critica dell'ind. cef.* « Arch. p. l'Antr. » 1900), ha ricevuto un'altissima interpretazione da una moderna scuola scientifica che prende il nome di antropo-sociologica.

Per dirla in poche parole, questa scuola sostiene che il tipo umano più alto è il dolicocefalo, a cui si deve tutta l'opera secolare della civiltà, e che alla compiuta vittoria di questo tipo si dovrà nell'avvenire l'ulteriore progresso del genere umano. Mentre « la malediction de l'indice fait des brachycéphales, de toutes les races brachycéphales, des esclaves nés, à la recherche de maîtres quand ils ont perdu les leurs, instinct commun seulement aux brachycéfales et aux chiens » (Lapouge, *L'Aryen*. Paris, 1899, pag. 238).

Forse, riportato il testo del Lapouge, potrei esimermi da ogni confutazione. Il tono dell'autore francese, in affermazioni d'una tal gravità, è così leggero da non meritare d'esser preso sul serio. Ma siccome anche siffatti libri trovano dei seguaci e fanno scuola, aggiungerò una considerazione che terrà luogo di molte.

Ho sotto gli occhi le pagine del bellissimo manuale del DENIKER (*Races et Peuples de la Terre*. Paris, 1900) dove son condensate le cifre medie dell' indice cefalico in 336 serie d' uomini di varie razze, pagine che sono la più completa raccolta di documenti d' un tal genere fin' oggi pubblicata. Ebbene sa un po' il signor Lapouge quali sono le razze più dolicocefale? Eccogli alcune cifre:

| | Indice cefalico | |
|---|---|---|
| | nel vivente | nel cranio |
| Neolaledoniani . . . . . | | 70 |
| Australiani . . . . . | 74 | 71.7 |
| Veddas di Ceilan . . . . . | 75.1 | 71.5 |
| Negri africani (16 serie) . . | 72.5-76.9 | |
| Eschimesi . . . . . | | 71.3-74.8 |

Di popoli europei tra i dolicocefali veri non compaiono che i seguenti: Portoghesi (74.3, cr.), Côrsi (76.6, viv.), Spagnoli di Valenza (76.8, viv.). La maggior parte dei popoli civili è ben lontana dall' eccessiva dolicocefalia e si trova, per la sua media, classificata tra i meso- e i brachicefali. E persino tra gli iperbrachicefali compaiono dei gruppi di popolazioni tra le più civili. I Francesi d' alcuni dipartimenti, per esempio, sono ultrabrachicefali (Indice cefalico medio dei Dip.: Ha.te Loire, Lozère e Cantal = 87.4). Quest' ultimi se pur non saranno i meglio dotati, intellettualmente parlando, tra i cittadini della Francia, avranno almeno, consentirà pure nell' ammetterlo il Lapouge, uno sviluppo intellettuale più alto dei Negri d'Africa e d' Oceania, nonostante la « maledizione dell' indice cefalico ».

Se ciò non bastasse e se si volesse supporre che il Lapouge nonostante l' espressione « toutes les races brachycéphales » intenda restringer le sue conclusioni all' Europa e specialmente ai così detti popoli ariani, noterò ancora che neppur ciò è sostenibile. Per quel che si riferisce al nostro paese l' indice cefalico è indiscutibilmente minore nelle regioni meridionali che nelle settentrionali, mentre l' altezza del viver civile e dell' intelligenza ha in Italia una distribuzione geografica affatto opposta (Cfr. PULLÉ, *Profilo antropologico dell'Italia* « Arch. per l'Antrop. », 1898 — MOCHI, *I caratteri antropologici degli Italiani* « Rivista geogr. it. », 1899). Vero è che nel Belgio l' indice cefalico basso coinciderebbe con una maggior evoluzione intellettuale e sociale (HOUZÉ, cit. da MANOUVRIER, « *Materiaux pour l'histoire de l'homme* », 1886), ma appunto la contraddizione tra ciò che si verifica

nei due paesi è un argomento di più per sostenere che tra indice cefalico e intelligenza non passa nessun rapporto costante (1).

## 2. — *Lo sviluppo della regione frontale*

Anche nel paragone tra la larghezza della regione frontale e quella massima generale del cranio encefalico, fu un tempo riposta dai craniologi una secreta speranza. Certo il Broca nel proporlo ed inchiuderlo tra i metodi da preferirsi consigliati dalle sue *Instructions*, vagheggiava in esso un buon carattere che esprimesse in certo modo lo sviluppo della regione frontale craniense (e per conseguenza quello delle circonvoluzioni cerebrali frontali in essa contenute, alle quali in que' tempi si attribuiva l'onore d'essere le esclusive sedi degli alti processi psichici) rispetto a quello di tutto il cranio e quindi di tutto l'encefalo in generale.

Ma l'indice frontale espresso dalla formula

$$\frac{\text{Diametro frontale minimo} \times 100}{\text{Diametro trasverso mass.}},$$

che tal rapporto doveva esprimere concretamente, non dette resultati confortanti:

| | Indice frontale (Broca) |
|---|---|
| Giavanesi | 64 |
| Chinesi | 66 |
| Tasmaniani | 67 |
| Parigini | 68 |
| Eschimesi | 69 |
| Negri | 79 |
| Australiani | 71 |

I Parigini si trovaron posti tra i Tasmaniani e gli Eschimesi in una

(1) Del resto circa ai rapporti tra forma del cranio e psiche, si tenga presente che molti popoli si deformano artificialmente la testa, senza per questo modificare le loro attitudini intellettuali. Per es. Gli indigeni di Mallicolo (N. Ebridi) non ostante la deformazione del cranio, non differiscono per il loro grado d'evoluzione intellettuale e sociale dagli altri Melanesiani dello stesso gruppo. E i Peruviani, con le loro teste variamente e artificialmente sformate, non furono i più civili fra gli indigeni del nuovo mondo?

pretesa scala dell' intelligenza dove il primo posto è tenuto dai Giavanesi!

Nè i resultati variano a pro della teoria se, invece della larghezza frontale minima o inferiore, ricorriamo alla superiore o bistefanica. Avremo infatti in quest' ultimo caso:

| | Diametro trasv. mass. = 100<br>Diametro bistefanico = |
|---|---|
| Paria indiani | 89.1 |
| Uomini neolitici (Cav. Homme mort) | 84.0 |
| Alvergnati | 85.1 |
| Parigini | 83.4 |
| Australiani | 82.9 |
| Olandesi | 82.0 |
| Chinesi | 81.4 |
| Ottentotti e Boschimani | 79.1 |
| Polinesiani | 72.2 |

(Cifre del TOPINARD, *Éléments, d'Anthropologie générale*. Paris, 1885, pag. 692)

Il Topinard, sconfortato anch' esso dall' incoerenza (rispetto ai presupposti) delle cifre riportate sin qui, volle tentare nuova via studiando il rapporto della larghezza frontale superiore non più con il diametro trasverso massimo, ma col massimo antero-posteriore. Egli credette così di eliminare nei risultati le perturbazioni provenienti dalla forma del cranio a cui imputa gli inaspettati ravvicinamenti etnici mostratici dai quadri precedenti. I nuovi resultati sono infatti assai più rispettosi della gerarchia. Eccoli, nella loro integrità (cfr. TOPINARD, *Élém.*, pag. 693):

| | Diametro<br>anteropost. mass. = 100<br>diametro frontale sup. = |
|---|---|
| Tasmaniani | 56 |
| Neo-Caledoniani | 56 |
| Australiani | 56 |
| Ottentotti e Boschimani | 56 |
| Negri d'Africa (vari) | 56 |
| Nubiani | 58 |
| Neolitici (Grotte Beaumes-Chaudes) | 59 |
| Giavanesi | 60 |

| | |
|---|---|
| Polinesiani | 60 |
| Paria indiani | 60 |
| Neolitici (Grotte Homme-mort) | 61 |
| Chinesi | 63 |
| Olandesi | 64 |
| Baschi spagnoli | 64 |
| Neolitici (Grotte de Baye) | 64 |
| Parigini contemporanei | 66 |
| Savoiardi | 70 |
| Slavi (Croati) | 70 |

Possiamo però attribuire un valore sufficientemente probante a un confronto fra due pure misure lineari che dovrebbe esprimere invece il rapporto tra due volumi?

Un altro metodo per esprimere lo sviluppo relativo della regione frontale fu cercato nello studio dei vari segmenti della curva craniense antero-posteriore.

Si può istituire il seguente rapporto:

$$\text{curva frontal cerebrale} : \text{curva ofrio iniaca} = x : 100$$

$$= \frac{\text{curva frontal cerebrale} \times 100}{\text{curva ofrio iniaca}}$$

Scelgo la curva ofrio bregmatica o frontale cerebrale per eliminare la porzione non cerebrale del frontale (nasion a ofrion) che appartiene alla faccia e non alla teca encefalica, e la paragono con la ofrio-iniaca e non addirittura con l'ofrio opistiaca o totale, perchè in quest'ultima sono incluse anche le logge cerebellari. Nel confronto, com'io lo istituisco, si paragonano regioni craniensi cerebrali tra loro, senza che intervenga altro fattore estraneo. E questo modo di confronto mi sembra più legittimo di ogni altro. Ma nonostante ciò il resultato che mi danno i calcoli da me fatti sui dati raccolti dal Broca, che si trovano ripubblicati tante volte ne' manuali e in altre opere d'antropologia, è tutt'altro che soddisfacente e se qualcosa dice, dice che, contrariamente ad ogni speranza craniologica, la fronte è più sviluppata negli Ottentotti che nei Parigini:

| | $\frac{\text{Curva ofrio-bregmatica} \times 100}{\text{Curva ofrio-iniaca}}$ |
|---|---|
| Ottentotti | 36.1 |
| Parigini | 35.8 |
| Tasmaniani | 35.1 |
| Eschimesi | 34.3 |

Le misure e i confronti della corda sottesa dall'arco frontale, dei raggi auricolari (Broca, Busk, Thurnam, Davis) o basilari propri di questa regione, con le corde e i raggi di altre regioni craniensi, non possono neppur essi venirci in aiuto. Essi hanno rapporti troppo indiretti con il grado di sviluppo del frontale e hanno sempre avuto un uso assai limitato in craniologia tanto che ora, tranne nel caso di speciali ricerche affatto indipendenti dalla nostra questione, sono del tutto dimenticati.

Riporto tuttavia, a titolo di curiosità storica, alcune cifre ottenute dal Davis misurando i raggi auricolari direttamente con uno speciale strumento:

| | Raggi auricolari | | |
|---|---|---|---|
| | frontale | parietale | occipitale |
| Canacchi . . . . | 124 | 127 | 104 |
| Groenlandesi . . | 127 | 129 | 106 |
| Inglesi . . . . . | 119 | 124 | 106 |

Secondo queste cifre, paragonando gli Inglesi con i Groenlandesi troviamo eguali nelle due razze il raggio auricolare occipitale, di poco maggiore nei Groenlandesi il parietale, maggiore assai invece il frontale.

Solamente gli angoli auricolari sembrano di qualche interesse:

| | Cifre assolute | | Cifre proporzionali | |
|---|---|---|---|---|
| Angoli | Parigini | Negri | Parigini | Negri |
| Cerebrale totale. . . | 188°.1 | 193°.6 | 100 | 100 |
| Parieto-occipit. . . . | 132°.1 | 139°.5 | 70 | 72 |
| Frontale . . . . . | 56°.4 | 54°.1 | 30 | 28 |

(Broca, « Bull. de la Soc. d'Anthrop. » Paris, 1863)

È però da notarsi che la serie negri del Broca è assolutamente insufficiente per numero (35 casi). Ad ogni modo la questione degli angoli auricolari non resta pregiudicata, tanto più che teoricamente la misura dell'angolo frontale espressa in centesimi dell'angolo cerebrale totale apparirebbe assai significativa, esprimendo essa, con notevole approssimazione, qual sia l'area occupata dalla regione frontale in confronto a quella occupata dalle rimanenti parti del cranio cerebrale in una proiezione verticale sul piano mediano di simmetria.

Diciamo infine due parole dell'angolo di Quatrefages, già preconizzato dal Prichard. Esso è formato dall'incontro dei prolungamenti di

due rette, una per ciascun lato, che passano per il punto più laterale (esterno) dell'arcata zigomatica e per lo stefanion (incrocio della cresta temporale colla sutura coronaria); e misura bensì la larghezza frontale, ma in funzione a un elemento, la larghezza bizigomatica, che non appartiene al cranio cerebrale. Non potrebbe quindi a rigore considerarsi come uno dei caratteri di cui dobbiamo occuparci.

Lo stesso vale per l'indice fronto-zigomatico che alcuni autori preferiscono all'angolo del Quatrefages e che ha lo stesso significato.

Del resto per rimanere edificati sul valore seriale di queste misure, basta gettar gli occhi su alcuni resultati che prendo in prestito tal quali dal Topinard (*Élém.*, pag. 935 6), uno dei loro patrocinatori:

| | Angolo di Quatrefages |
|---|---|
| Alvergnati | 2.5 |
| Lapponi | 5.5 |
| Negri africani | 7.0 |
| Rumeni | 8.0 |
| Chinesi | 11.2 |
| Eschimesi | 15.7 |

| | Indice fronto-zigomatico |
|---|---|
| Savoiardi | 93 |
| Bretoni | 92 |
| Baschi | 91 |
| Parigini | 90 |
| Andamanesi | 87 |
| Chinesi | 83 |
| Australiani | 81 |
| Figiani | 73 |

Ed ora per concludere sul significato di tutti in generale i metodi destinati a porre in evidenza il grado di sviluppo della regione frontale rispetto alle altre parti del cranio, gioverà un'ultima considerazione.

Ho accennato in principio di questo paragrafo che oggi non si attribuisce più un grande valore alle teorie che volevano localizzare nei soli lobi frontali le funzioni psichiche più alte, teorie sostenute dal Gratiolet, dal Ferrier e dall'Hirtzig. Oggi, prevale, sembra, l'opi-

nione già emessa dal Munk, che, cioè, ciascuna regione degli emisferi cerebrali sia insieme adibita a funzioni psico-motorie, sensitive e psichiche. E se quest' ultimo modo di vedere fosse perentoriamente confermato cadrebbe ogni ragione d' interpretare il grado di sviluppo della regione frontale del cranio (che corrisponde all' omologa del cervello) come un indice di superiorità psichica. Ma per adesso la fisiologia non ha ancor detto su ciò, almeno così credo, l' ultima parola.

Abbiamo invece delle eccellenti osservazioni sul peso dell' encefalo e sue parti, dovute al MANOUVRIER (*Sur les proportions des lobes cérébraux et leur conséquences craniologiques*), secondo le quali siamo costretti a concludere con l' autore, che « le proporzioni dei diversi lobi cerebrali non variano rispetto al peso relativo di tutto l' encefalo » e che nel confronto tra cervelli di varie razze e d' individui comuni ed eminenti non si rileva nessuna differenza di sviluppo dei lobi frontali.

Queste osservazioni del Manouvrier condotte sui registri di pesi cerebrali del Broca e di altri e su ricerche proprie, investono in pieno ogni idea preconcetta sull' interpretazione psicologica delle dimensioni frontali del cranio umano.

### 3. — *Proporzioni tra cranio anteriore e posteriore*

Una forma di comparazione craniologica molto simile, per lo scopo che si propone, a quelle che han per base la regione frontale, è lo studio del rapporto tra cranio anteriore e posteriore. Già il GRATIOLET (*Mémoire sur le développement de la forme du crâne de l'homme* « Comptes rendus. Acad. des sciences », Vol. XLIII, 1856) aveva espressa l' opinione che le razze umane sotto l' aspetto craniologico potevan dividersi in *frontali* e *occipitali*, a seconda che nel loro cranio predomina lo sviluppo della parte anteriore o frontale, o della posteriore o occipitale. Ma l' osservazione del Gratiolet non riposava su nessuna misura precisa; e furon solo i craniologi posteriori, principalmente anche qui il Broca, che ripresero l' idea e cercarono confortarla con dati numerici.

Veramente un metodo fisso e costante per stabilire una netta divisione del cranio anteriore dal posteriore non c' è in craniologia. Vedremo infatti come talora si prenda qual piano di divisione quello che passa per il basion e il bregma normalmente al piano mediano o di simmetria; tal altra quello individuato dal centro di figura del foro occipitale e dal vertice (o punto più alto della volta del cranio

orientato col piano alveolo condiloideo orizzontale) sempre normalmente al piano mediale; tal altra ancora il piano in cui giace la curva biauricolare (centro dei due condotti auditivi e bregma). Comunque si operi, il cranio anteriore comprende sempre qualche cosa di più della regione frontale; specie in basso inchiude una parte della temporale. E per questo ho creduto bene trattare di questi metodi separatamente da quelli che si riferiscono strettamente alla regione frontale.

Una prima espressione del rapporto tra cranio anteriore e posteriore si ottiene dal confronto dei due segmenti pre-auricolare e post-auricolare della circonferenza cranica orizzontale totale, misura che è una delle più antiche, usata fin dai tempi del Parchappe (1836) e del Van der Hoeven (1837), ed entrata definitivamente in craniologia coi metodi del Broca.

Sulle cifre di quest'ultimo autore il Topinard (*Éléments*, pag. 687) calcola i seguenti rapporti della porzione preauricolare alla circonferenza totale:

| | Circonferenza cranica orizzontale totale = 100 sua porzione preauricolare = |
|---|---|
| Paria indiani | 48.0 |
| Parigini | 47.7 |
| Eschimesi | 47.6 |
| Olandesi | 47.1 |
| Neo-Caledoniani | 47.0 |
| Tasmaniani | 46.8 |
| Australiani | 46.7 |
| Chinesi | 46.5 |
| Ottentotti | 46.4 |
| Baschi | 46.1 |
| Negri africani | 46.0 |

E li fa seguire dal seguente commento: « questa proporzione quasi costante è assai curiosa, ma affatto negativa. Essa tende a dimostrare che la porzione anteriore del cranio ha presso a poco lo stesso sviluppo in tutte le razze, superiori o inferiori ». Il Topinard termina poi dicendo che il rapporto in questione è soltanto un carattere morfologico, cioè sprovvisto di qualsiasi valore seriale o gerarchico.

Il metodo delle proiezioni si presta molto meglio allo studio di un tal rapporto. Il Broca (*Sur les projections de la tête et sur un nouveau procédé de céphalometrie,* « Bull. d. la Soc. d'Anthrop. », Paris,

1862) servendosi di disegni stereografici, misurò la proiezione totale e le parziali in un certo numero di crani, ottenendo dei resultati assai soddisfacenti di cui qui riporto le cifre proporzionali:

Rapporto delle proiezioni parziali del cranio, alla sua proiezione totale = 100

| Proiezioni | Europei | Negri | Differenza nei Negri |
|---|---|---|---|
| Del cranio anteriore . . | 409.9 | 361.0 | — 48.9 |
| Del cranio posteriore. . | 525.5 | 501.3 | — 23.8 |

(Nella proiezione totale è compresa anche la faciale. Il limite tra cranio anteriore e posteriore passa per il basion e il vertice).

Il cranio anteriore del Negro sarebbe dunque assai meno sviluppato di quello dell'Europeo. Però il valore gerarchico di questo carattere era tutt'altro che ben stabilito dalle non numerose osservazioni del Broca, che si era limitato a studiarlo in 60 Europei e in 30 Negri. Ripresone lo studio il Topinard trovò e pubblicò cifre tali da infirmare totalmente le prime speranze che la sopra citata memoria del Broca poteva ispirare. Vedasi infatti la tabella che estraggo dagli *Éléments* (pag. 810):

| | Proiezione totale = 100 | |
|---|---|---|
| | Proiezione anter. = | Proiez. post. = |
| Parigini . . . . . | 59.8 | 40.2 |
| Annamiti . . . . . | 59.8 | 40.1 |
| Negri della Guinea . . . . | 60.7 | 39.3 |
| Negri nubiani . . . . . | 61.3 | 38.7 |
| Negri del Senegal . . . . . | 61.6 | 38.4 |
| Negri del Sudan . . . . . | 61.6 | 38.4 |
| Papuani . . . . . | 61.3 | 38.7 |
| Neo-Caledoniani . . . . . | 62.3 | 37.7 |

(Crani orientati secondo il piano alveolo-condiloideo. Il limite tra cr. ant. e post. è stabilito dal centro del foro occipitale).

### 4. — *Le modificazioni della base del cranio*
### *Gli angoli occipitali e sfenoidali*

Lo studio minuto delle variazioni morfologiche della base del cranio e del meccanismo a cui obbediscono, lo dobbiamo al Papillault (*Étude morphologique de la base du crâne,* « Bull. d. l. Soc. d. Anthrop. », Paris, 1898), il quale, per rispetto alla questione che c'interessa, concluse solo che un grande sviluppo della massa encefalica e quindi un

peso cerebrale non proporzionato al grado di resistenza (spessore e struttura) delle ossa, produce un certo appiattimento della base. Siamo ben lungi però dal poter giudicare studiando la base dello sviluppo raggiunto dall' encefalo. E, qualora, ciò non ci avvantaggerebbe gran fatto, perchè nel cranio possediamo ben altri mezzi più sicuri per condurre un tale giudizio.

Darò un cenno anche della posizione e inclinazione del foro occipitale. Volendosi tenere strettamente alla questione nostra potrei farne a meno, perchè la posizione del foro occipitale non è certo in così intimo rapporto con il grado di sviluppo dei centri nervosi, da esiger qui una particolar trattazione. Ma è noto che tra le ragioni meccaniche invocate a spiegare il passaggio dalla stazione quadrupede alla bipede, non ultima fu quella della grandezza raggiunta dal cervello negli antropomorfi superiori e nell' uomo, grandezza che doveva far così pesante la testa da render necessaria e provocarne una lenta variazione d' attitudine. (Tale è l' opinione del Ranke seguito ormai da molti; cfr. « Corr. Bl. d. deut. Ges. f. Anthrop. » Berlin, 1895).

Ora è appunto subordinatamente a tal cambiamento che variano dagli animali all' uomo le posizioni del foramen magnum, così che queste possono considerarsi come indirettamente legate agli aumenti del volume encefalico e quindi allo sviluppo intellettuale.

Circa alla posizione più o meno in avanti o in addietro del foro occipitale per rispetto alla lunghezza del cranio, non mi sembra necessario riportar qui di nuovo quelle cifre già riprodotte dove s' è discorso del rapporto tra cranio anteriore e cranio posteriore. Siccome il piano che divide il cranio anteriore dal posteriore si fa passare, nella maggior parte de' casi, per il centro o per un punto del contorno del foro occipitale (pel basion), s' intende bene che quelle cifre nello stesso tempo esprimono il rapporto tra le due porzioni del cranio e la posizione del foro. Ricordo che in quelle cifre non s' è trovato nessun andamento gerarchico entro i limiti della specie umana.

Usciamo da questi limiti e cerchiamo di stabilire un confronto tra l' uomo e gli animali, determinando le due proiezioni orizzontali craniensi sul piano alveolo-condiloideo, l' anteriore e la posteriore, a partire dal centro del foro occipitale, e comprendendo nella prima non solo la porzione anteriore del cranio cerebrale ma anche la faccia. Avremo così:

| | Proiezioni | |
|---|---|---|
| | anteriore | posteriore |
| 10 uomini . . . . . | 62.3 | 37.7 |
| 4 cebidi . . . . . | 78.3 | 21.7 |
| 10 gorilla . . . . . | 80.3 | 19.8 |
| 5 pitecidi div. . . . . | 83.5 | 16.5 |
| 10 cani . . . . . | 92.7 | 7.3 |
| 2 cavalli . . . . . | 93.9 | 6.1 |
| 2 maiali . . . . . | 98.6 | 2.4 |

(Topinard, *Élèments*, pag. 811)

Come si vede nelle scimmie, anche nelle antropomorfe, il foro è situato molto più addietro che nell' uomo, e lo è tanto più, quanto più si discende nella scala dei mammiferi. Però questo carattere non è d' un assoluto valore gerarchico neppure nel campo zoologico, perchè pone i cebidi più vicini all' uomo dei gorilla.

Veniamo al grado di inclinazione del foramen magnum.

Nel xviii secolo il Daubenton (*Mèmoires sur les différences de la situation du trou occipital dans l'homme et dans les animaux* « C. R. d. l'Acc. des Sciences », Paris, 1764) intravide la possibilità di determinare, mediante la misura d' un angolo, il grado d' inclinazione del foro occipitale, così vario nelle diverse specie animali e nell' uomo; ma non ci lasciò descritto un metodo preciso per tale ricerca. Molti anni dopo il Broca riprese l' idea dell' illustre collaboratore di Cuvier, e seppe trovare dei metodi assai esatti per lo studio di questo nuovo problema craniologico, che si presentava pieno di promesse perchè il Daubenton l' aveva annunciato come un carattere che stabiliva una gradual serie dagli animali all' uomo.

Il Broca (*Recherches sur la direction du trou occipital et sur les angles occipitaux et basilaire*, « Rev. d'Anthrop. », 1873 — *Sur l'angle orbito-occipital*, « Rev. d'Anthr. », 1877), per mezzo di un apposito goniometro imprese a determinare prima l' angolo, col vertice all'opistion, fatto dal piano del foro occipitale, o meglio dalla linea basio-opistiaca, con la linea che va dal punto più inferiore del contorno dell' orbita, punto sottorbitario, all' opistion; angolo che sembra esser quello a cui si riferì il Daubenton. Poi escogitò un altro angolo, più adatto, che chiamò « secondo angolo occipitale », cioè quello che la linea basio-opistiaca fa con la nasio-opistiaca. In seguito volle ancora esperimentarne un altro, col vertice non più all' opistion ma al ba-

sion, formato dalla inclinazione della solita basio-opistiaca sulla nasio-basilare di Aeby, e a questo terzo angolo dette il nome di «angolo basilare». Da ultimo, non ancor soddisfatto dai resultati fin'allora ottenuti, immaginò un quarto angolo, l'«orbito-occipitale», formato dall'inclinazione della basio-opistiaca o del suo prolungamento sul piano che passa per i due assi orbitari (linea di direzione orizzontale dello sguardo). Quest'ultimo angolo è teoricamente meglio concepito perchè, a differenza di tutti gli altri, misura l'inclinazione del foro occipitale rispetto ad un elemento che presenta una variabilità minima e non soggetta a cause del tutto estranee alla questione, come invece avviene per le linee che fan capo ai punti sottorbitari e nasali.

L'annessa tabella riproduce, dalle citate memorie del Broca, i resultati a cui lo studio di questi angoli conduce; resultati che sebbene in certe parti s'accordino con le idee più comunemente ammesse sulla gerarchia delle razze e degli animali rispetto all'uomo, se ne discostano assai in altre molte, tanto da perdere quasi ogni valore.

ANGOLI OCCIPITALI

| | Angolo di Daubenton | Secondo angolo occipitale | Angolo basilare |
|---|---|---|---|
| Pitecidi | 23.83 | 35.00 | 45.83 |
| Gibboni | 31.55 | 40.66 | 51.55 |
| Gorilla | 32.50 | 44.60 | 52.30 |
| Oranghi | 31.25 | 45.25 | 55.25 |
| Cimpanzè | 26.25 | 35.50 | 45.50 |
| Baschi | — 1.52 | 11.10 | 15.29 |
| Alvergnati | — 1.50 | 10.33 | 14.72 |
| Bassi-Brettoni | — 0.80 | 12.15 | 16.02 |
| Slavi | — 0.64 | 10.55 | 14.36 |
| Parigini XIX sec. | — 0.17 | 12.67 | 17.39 |
| Merovingi | + 0.71 | 13.39 | 18.08 |
| Parigini XII sec. | 1.46 | 13.25 | 17.59 |
| Caverna dell'Homme mort | 1.88 | 13.28 | 18.16 |
| Côrsi | 2.05 | 14.56 | 19.22 |
| Tasmaniani | 2.58 | 13.04 | 16.43 |
| Mongoli (Tartari, Calmucchi, ecc.) | 2.72 | 14.55 | 20.09 |
| Cabili | 3.05 | 15.85 | 21.20 |
| Egiziani antichi | 3.98 | 16.35 | 21.60 |
| Guanci | 4.35 | 15.63 | 20.77 |
| Indigeni di Tood | 4.60 | 15.80 | 20.60 |
| Arabi | 5.02 | 17.02 | 22.68 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Chinesi | 5.81 | 18.20 | 24.51 |
| Eschimesi | 6.38 | 18.80 | 24.42 |
| Ottentotti | 6.51 | 16.80 | 21.57 |
| Australiani | 6.87 | 15.43 | 21.42 |
| Giavanesi | 7.22 | 18.00 | 23.50 |
| Polinesiani | 7.66 | 19.43 | 25.90 |
| Neo Caledoniani | 7.88 | 17.50 | 23.58 |
| Negri occidentali | 8.47 | 20.03 | 25.97 |
| Nubiani | 9.34 | 20.12 | 26.32 |
| Microcefali europei | 11.37 | 22.00 | 39.00 |

ANGOLO ORBITO-OCCIPITALE

*Animali*

| | |
|---|---|
| Cinocefali | + 23.83 |
| Cercopitechi | + 23.39 |
| Semnopiteci | + 19.66 |
| Gibboni | + 31.55 |
| Gorilla | + 32.50 |
| Oranghi | + 31.25 |
| Cimpanzè | + 26.25 |

*Uomini-Caucasici*

| | |
|---|---|
| Croati | — 20.2 |
| Alvergnati | — 19.0 |
| Baschi | — 18.9 |
| Parigini moderni | — 18.2 |
| Parigini XII sec. | — 16.8 |
| Merovingi | — 16.4 |
| Olandesi | — 16.5 |
| Arabi | — 12.8 |

*Mongolici*

| | |
|---|---|
| Messicani | — 14.9 |
| Giapponesi | — 12.5 |
| Chinesi | — 9.5 |
| Peruviani | — 6.9 |
| Polinesiani | — 5.0 |

*Etiopici*

| | |
|---|---|
| Tasmaniani | — 13.9 |
| Australiani | — 12.8 |
| Ottentotti | — 8.2 |
| Neo-Caledoniani | — 7.4 |
| Negri Occidentali | — 8.0 |
| Negri Nubiani | — 6.0 |

*N. B.* Conservo la classificazione delle Razze e l'ordinazione del Broca.

Anche l' « angolo del clivus » studiato da Landzert e da Ecker, cioè l'angolo formato dalla inclinazione della superficie interna del basioccipitale sul piano del foramen magnum, dovrebbe esprimere, alla meglio, il grado di inclinazione del foro. Ma non ha mai dato grandi resultati. Stando all' Ecker (*Ueber die verschiedene Krummung des Schädelrohres und über die Stellung des Schädels*, ecc. « Archiv für Anthr. », Vol. IV), che lo chiama impropriamente, angolo dei condili, sarebbe in media di 128° nel Bianco, e di 113° nel Negro, mentre negli antropomorfi va da 120° a 128°, ravvicinandoli così più al bianco che al negro!

La stessa ragione che mi ha fatto comprendere in questo studio l' inclinazione e posizione del foramen magnum, vale anche per quei caratteri che, presi nel loro complesso, si potrebbero dire basati sul grado di prominenza endocranica della regione sfenoidale.

Un' altra delle conseguenze meccaniche dell' accrescimento dell'encefalo è la pressione, in basso ed in avanti, dall' interno all' esterno, che esso esercita sulla superficie endocranica della regione faciale. Questa pressione fa sì che nell' uomo la lamina quadrilatera (dorso d. sella) e solidalmente il « *clivus* » abbian subìto una specie di rotazione in avanti e in basso, rispetto al piano della sella turcica (p. sf.) così che l' angolo formato dai piani di direzione di queste due porzioni dello sfenoide si fa più piccolo nell' uomo di quel che non sia negli animali.

Di quest' angolo sono state misurate due varietà: in una, preferita dal Landzert e che ne porta il nome, l' angolo è formato dall' incontro d' una linea che passa per il basion e per il punto più sporgente della lamina quadrilatera, con il piano della sella turcica; in una seconda, del Welcker (*op. cit.*) e del Virchow (*Untersuchungen über die Entwickelung des Schädelgrundes*, ecc. Berlin, 1857), ha il vertice all' ephippium (tub. sella) ed è costituito dalle due linee che ivi confluiscono partendo dal basion e dal nasion.

I valori di questi due angoli sono dimostrati dalle due seguenti tabelle:

| | Angolo di Landzert |
|---|---|
| Chinesi | 113° |
| Indiani | 115° |
| Negri d'Africa | 115° |
| Parigini | 115° |
| Neo-Caledoniani | 118° |
| Malesi | 120° |

| | Angolo di Welcker |
|---|---|
| Cavalli | — 159° |
| Cani | — 161° |
| Gatti | 170° |
| Antropoidi | 167° |
| Scimmie urlatrici | 166° |
| Semnopiteci | 168° |
| Cebidi | 163° |
| Negri vari | 144 |
| Neo-Caledoniani | 140 |
| Negri africani | 137 |
| Tedeschi | 134 |
| Parigini | 133 |
| Chinesi | 126 |

(Cifre del Welcker, e del Topinard)

Come si vede il significato gerarchico di questi due angoli non è gran cosa. Quello di Welcker ci mostra che la rotazione di cui ho parlato esiste bensì nell' uomo in confronto degli animali, ma che in questi si verifica saltuariamente e non in modo consono alla più o meno stretta affinità con l' uomo. Circa alle razze umane i due angoli si accordano a dar la supremazia ai Chinesi ed a mettere i Parigini alla pari o quasi dei Negri, con poca soddisfazione, suppongo, di quegli Europei che han fede in tali metodi craniologici come indici dello sviluppo intellettuale. Anche il Manouvrier (« Bull. d. la Soc. Zool. de France » 1882), nega ogni valore gerarchico a questi angoli sfenoidali.

5. — *La grandezza assoluta e relativa del cranio cerebrale. Critica del concetto che la « quantità » dell' encefalo sia in costante e necessario rapporto col grado di intelligenza.*

Siccome la funzione principale della parte extra-faciale del cranio è quella di contenere e difendere con le sue solide pareti la parte più alta del sistema nervoso centrale, e siccome in questa sua funzione il cranio si comporta proprio come un vero recipiente osseo dell' encefalo, è evidente che le dimensioni di tale parte dello scheletro rappresentino assai da vicino quelle dei centri nervosi. È vero che l' encefalo non riempie totalmente la scatola cranica, perchè, oltre le meningi e i vasi, questa contiene anche il liquido cefalo-rachidiano; e ancora, se del cranio si considerano le dimensioni esterne,

è pur vero che lo spessore delle pareti va soggetto a variazioni sensibili. Ma la rispondenza tra contenuto e contenente non è, in linea generale, turbata gran fatto da tali estranei fattori.

Un criterio, non esatto ma abbastanza approssimativo, delle dimensioni della teca cerebrale possiamo trovarlo nella misura della circonferenza cefalica orizzontale, sia nello scheletro che nel vivente, nel quale ultimo lo spessore variabile dei capelli e delle parti molli perturba un po', ma non falsa del tutto, i resultati. Altri metodi ricorrono, per stabilire le dimensioni di cui parliamo, alle misure dei diametri della testa e ne sommano le cifre, combinandole anche con quelle della circonferenza, con apposite formule. Altri metodi ancora calcolano tali dimensioni servendosi delle curve cefaliche o craniali (antero posteriore e trasversa o biauricolare) in tutto o in parte. Ma il sistema più diretto e sicuro per studiar tale volume, è la determinazione della capacità cranica.

Dalle ampie ricerche condotte coi più rigorosi scrupoli (dal Manouvrier, *Sur l'interprétation de la quantité dans l'éncéphale* « Mém. d. la Soc. d'Anthrop. », Paris, 1885 — e dal Debierre, *Note sur les relations de la capacité crânienne, du poids et du volume du cerveau chez l'homme* « Bull. d. la Soc. d'Anthrop. de Lyon », 1890) sui rapporti tra il volume del cervello e la capacità del cranio, sappiamo ormai che tali rapporti sono così poco oscillanti da individuo a individuo, che, se si opera su delle medie di serie un po' numerose, possono quasi esser considerati come fissi. E che anche il peso specifico dell'encefalo subisce variazioni individuali così minime da permetterci di considerarlo in relazione all'incirca costante con la capacità cranica.

Vediamo subito che cosa si può concludere dall'esame dei resultati di questi metodi di stima dello sviluppo encefalico a traverso il cranio o la testa del vivente. Circa alla capacità vedasi la tabella annessa dove ho cercato di condensare i dati di molti autori, controllati in parte da delle mie ricerche personali:

Medie della capacità cranica nelle razze e nei sessi
(Varii autori)

| | ♂ | ♀ | |
|---|---|---|---|
| Paleolitici (Grenelle e Billancourt) . . . . . | 1552 | 1390 | Broca |
| Paleolitici (Solutré) . . . | 1564 | 1395 | Broca |
| Neolitici (Homme mort) . | 1606 | 1507 | Broca |

| | ♂ | ♀ | |
|---|---|---|---|
| Neolitici (Vaureal) . . . | 1533 | 1317 | Broca |
| Neolitici diversi . . . . . | 1576 | 1426 | Broca |
| Neolitici (Grotte de Baye) | 1534 | 1407 | Broca |
| Galli . . . . . | 1592 | 1457 | Broca |
| Merovingi di Chelles 1i. | 1596 | 1374 | Broca |
| » » 2i. | 1521 | 1395 | Broca |
| » di Champlieu | 1524 | 1318 | Broca |
| Parigini XII sec. . . . . | 1531 | 1329 | Broca |
| » XIX sec. . . . . | 1559 | 1337 | Broca |
| Olandesi . . . . . | 1530 | 1390 | Broca |
| Savoiardi . . . . . | 1598 | 1445 | Hovelacque |
| Savoiardi di Annency . . | 1530 | 1426 | Broca |
| » vari . . . . . | 1554 | 1391 | Broca |
| Alvergnati . . . . . | 1609 | 1445 | Broca |
| Prussiani antichi . . . . | 1375 | 1248 | Lissauer |
| Tedeschi . . . . . | 1578 | 1361 | Hudler |
| » . . . . . | 1448 | 1300 | Welcker |
| » . . . . . | 1534 | 1265 | Huschke |
| Croati d'Austria . . . . . | 1423 | 1480 | Broca |
| Bassi Bretoni . . . . . | 1564 | 1366 | Broca |
| Baschi francesi . . . . . | 1544 | 1298 | Broca |
| » spagnoli . . . . . | 1584 | 1395 | Broca |
| Latini antichi . . . . . | 1525 | 1338 | Nicolucci |
| » moderni . . . . . | 1513 | 1312 | Nicolucci |
| Sardi antichi . . . . . | 1436 | 1336 | Zannetti |
| » moderni . . . . . | 1360 | 1304 | Zannetti |
| Còrsi . . . . . | 1552 | 1367 | Broca |
| Arabi . . . . . | 1474 | 1322 | Broca |
| » . . . . . | 1530 | 1405 | Quatref. e Hamy |
| Berberi . . . . . | 1585 | 1525 | Quatref. e Hamy |
| Egiziani IV din. . . . . | 1532 | 1397 | Broca |
| » XI din. . . . . | 1343 | 1328 | Broca |
| » XVIII din. . . . | 1414 | 1323 | Broca |
| Zingari . . . . . | 1385 | 1215 | Kopernicki |
| Finni . . . . . | 1440 | 1410 | Quatref. e Hamy |
| Lapponi . . . . . | 1528 | 1695 | Broca |
| Turkestan . . . . . | 1637 | 1352 | Broca |
| Mongoli . . . . . | 1382 | 1224 | Tiedemann |
| Chinesi . . . . . | 1513 | 1383 | Broca |
| » . . . . . | 1501 | 1340 | Quatref. e Hamy |
| Giavanesi . . . . . | 1590 | 1397 | Broca |
| Malesi . . . . . | 1311 | 1211 | Tiedemann |

| | ♂ | ♀ | |
|---|---|---|---|
| Polinesiani . . . . . | 1550 | 1381 | Broca |
| Tongani e Samoani . . . | 1530 | 1435 | Quatref. e Hamy |
| Taitiani . . . . . | 1555 | 1390 | Quatref. e Hamy |
| Hawaiani. . . . . | 1550 | 1410 | Quatref. e Hamy |
| Eschimesi . . . . . | 1539 | 1428 | Bessels |
| » . . . . . | 1535 | 1429 | Broca |
| » . . . . . | 1520 | — | Quatref. e Hamy |
| Americani vari . . . . . | 1408 | 1305 | Tiedemann |
| Botocudi . . . . . | 1340 | 1183 | Morselli |
| Guaranì e Caraibi . . . . | 1410 | 1390 | Quatref. e Hamy |
| Negri africani 1ª serie . | 1462 | 1267 | Broca |
| » 2ª serie . | 1423 | 1246 | Broca |
| » 3ª serie . | 1410 | 1237 | Broca |
| Negri africani . . . . . | 1353 | 1263 | Tiedemann |
| Negri Pigmei . . . . . | 1380 | 1205 | Quatref. e Hamy |
| Negri (Nilot. Sudan, Senegal, Guinea) . . . . | 1330 | 1275 | Quatref. e Hamy |
| Cafri . . . . . | 1512 | — | Broca |
| » . . . . . | 1510 | — | Quatref. e Hamy |
| Ottentotti e Boschimani. | 1317 | 1253 | Broca |
| Ottentotti . . . . . | 1342 | 1280 | Quatref. e Hamy |
| Nubiani antichi . . . . . | 1329 | 1298 | Broca |
| Neo-Caledoniani . . . . . | 1460 | 1330 | Broca |
| » . . . . . | 1445 | 1325 | Quatref. e Hamy |
| Tasmaniani . . . . . | 1406 | 1230 | Broca |
| » . . . . . | 1410 | 1260 | Quatref. e Hamy |
| Papua di Toud. . . . . | 1467 | 1279 | Broca |
| Melanesiani vari. . . . . | 4470 | 1370 | Quatref. e Hamy |
| Australiani. . . . . | 1347 | 1181 | Broca |
| » . . . . . | 1285 | 1142 | Flower |
| » . . . . . | 1360 | 1180 | Quatref. e Hamy |

Basterà un'occhiata alla tabella per convincersi che la capacità cranica maggiore non corrisponde sempre a una più alta evoluzione psichica, almeno per quel che riguarda le differenze da razza a razza. Che se poi, invece di studiare nelle razze la media di questo importante carattere, si volesse vedere quale è la proporzione delle grandi, medie e piccole capacità in diversi gruppi etnici, si osservi la tabella della pagina seguente in cui sono espresse serialmente le cifre da me trovate misurando 686 crani:

## Seriazione della cap

| Razza | Negri Africani | | Australiani | | Papuani N. Brettagna | | Papuani Baia del Geelwink | | Fuegini | | Pampas e Patagoni | | Peruviani antichi | | Calmucc. e altri Mongoli |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sesso | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ |
| 1851-1875 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1826-1850 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1801-1825 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1776-1800 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1751-1775 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1726-1750 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1701-1725 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| 1776-1700 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1651-1675 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1626-1650 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| 1601-1625 | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| 1576-1600 | — | — | — | — | 1 | — | 3 | — | — | — | — | — | 2 | — | 2 |
| 1551-1575 | — | — | — | — | 2 | 1 | 4 | — | — | — | 1 | — | 2 | — | — |
| 1526-1550 | — | — | — | — | 3 | — | 2 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 1 |
| 1501-1525 | — | — | — | — | 3 | 4 | 5 | 1 | 1 | — | 3 | — | 1 | — | 3 |
| 1476-1500 | — | — | — | — | 3 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 |
| 1451-1475 | — | — | — | — | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | — | 2 | — | 2 | — | — |
| 1426-1450 | — | — | — | — | — | 1 | 2 | — | 1 | — | 3 | — | 1 | — | 1 |
| 1401-1425 | 2 | — | — | — | 2 | 1 | 5 | 2 | 2 | — | — | 1 | — | — | 1 |
| 1376-1400 | 2 | — | — | — | 4 | 1 | 4 | 2 | — | 1 | — | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 1351-1375 | — | — | 4 | — | — | 2 | 3 | 2 | 1 | — | — | — | 1 | 3 | 1 |
| 1326-1350 | 2 | — | 1 | — | 1 | 2 | 1 | 1 | — | — | 3 | — | 3 | — | 1 |
| 1301-1325 | 3 | — | — | — | — | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | — | 4 | — | — |
| 1276-1300 | — | 1 | 2 | — | — | 1 | 4 | 9 | 2 | 1 | 1 | — | 3 | 1 | 1 |
| 1251-1275 | — | — | 1 | — | — | — | 2 | 3 | — | — | 1 | — | 4 | 5 | — |
| 1226-1250 | 1 | 1 | 1 | — | — | 1 | 3 | 3 | 1 | — | — | — | 2 | 1 | — |
| 1201-1225 | 2 | 1 | 1 | 1 | — | — | 1 | 2 | — | — | 1 | — | — | 2 | — |
| 1176-1200 | 1 | 1 | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 4 | — |
| 1151-1175 | 1 | — | — | 2 | — | — | — | — | — | 1 | — | 3 | — | — | — |
| 1126-1150 | 1 | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 5 | — |
| 1101-1125 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 2 | — |
| 1076-1100 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1051-1075 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Tot. dei casi | 16 | 5 | 10 | 8 | 20 | 20 | 45 | 31 | 11 | 5 | 19 | 7 | 29 | 25 | 16 |

ica in 19 razze (Mochi)

| si | Nias | | Malaio-indones. | Polinesiani | | Guanci | | Lapponi | | Ostiacchi | | Egiziani antichi | | Indù | | Italiani | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ♀ | ♂ | ♀ | ♂+ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 1 |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| – | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | 1 | — |
| – | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | — |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | 1 |
| – | — | — | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 5 | 1 |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 1 |
| – | — | — | — | 1 | — | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 7 | 1 |
| – | — | — | — | 1 | — | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 10 | 2 |
| – | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | 11 | 1 |
| – | — | — | 1 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 2 | — | 7 | 1 |
| – | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 7 | 1 |
| – | — | — | 1 | 3 | — | — | — | — | 1 | 1 | — | 1 | — | — | — | 6 | 1 |
| – | 1 | 2 | 2 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 1 | — | — | 4 | 2 |
| – | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 4 | — | 3 | 1 | — | — | 6 | 3 |
| – | 2 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 1 | — | 8 | 2 |
| – | 1 | 1 | — | 2 | — | 3 | 1 | — | 1 | 2 | — | — | — | 1 | — | 7 | 11 |
| – | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 3 | — | — | — | 3 | — | 8 | 7 |
| – | 1 | — | 1 | 1 | — | — | 1 | 2 | — | 3 | — | — | 1 | 3 | 1 | 1 | 16 |
| 1 | 2 | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 2 | — | 1 | 1 | 6 | 1 | 4 | 6 |
| – | 1 | — | 1 | 1 | 2 | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | 2 | 1 | 2 | 7 |
| 2 | — | — | — | — | 2 | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | 1 | 5 | 7 |
| 1 | — | 2 | — | — | 2 | — | 1 | — | — | 1 | 5 | 1 | — | — | — | 3 | 2 |
| 1 | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | 3 | — | 1 | — | 2 | — | 7 |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 1 | 1 | 1 | — | 6 |
| – | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | — | 2 |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| – | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 1 |
| – | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| – | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 5 | 10 | 7 | 10 | 17 | 9 | 8 | 5 | 10 | 4 | 20 | 11 | 14 | 9 | 21 | 12 | 120 | 91 |

Si noterà, è vero, una assoluta mancanza di crani superiori ai 1625 c.c. nelle razze basse, ma ciò si verifica anche negli Indù. Al di sotto di un tal limite fino ai cc. 1200 circa si trovano crani di tutte le razze, dagli Italiani ai Negri. Così che si può concludere solo che le razze alte sembrano presentare in confronto alle basse una maggior quantità di crani grandi. Conclusione di cui la diagnosi craniologica dell' intelligenza può ben poco avvantaggiarsi.

Per quel che riguarda le misure delle curve craniensi mi limiterò ad un solo esempio relativo alla curva antero-posteriore o fronto-occipitale, anzi alla sua sezione ofrio-iniaca che per comune consenso ne è la parte più interessante e più dimostrativa, data la questione di cui ci occupiamo:

| | Curva ofrio-iniaca cm. | |
|---|---|---|
| Parigini . . . . . | 307 | Broca |
| Eschimesi . . . . . | 303 | Broca |
| Toscani . . . . . | 300 | Mochi |
| Ottentotti . . . . . | 293 | Broca |
| Tasmaniani . . . . . | 292 | Broca |

(Le cifre del Broca son tolte da Topinard, *Élém.*, pag. 688)

Tali cifre dimostrano che questa curva non ha valore gerarchico.

Passiamo all'esame dei resultati della circonferenza orizzontale. Sul cranio osseo si hanno in diverse razze i resultati seguenti, presi in prestito da vari autori:

| Razze | Circ. cran. orizz. | Osservatori |
|---|---|---|
| Andamanesi . . . . . | 480 | Broca |
| Veddahs . . . . . | 486 | Flower |
| Paria indiani . . . . . | 493 | » |
| Boschimani . . . . . | 495 | Quatref. e Hamy |
| Chinesi . . . . . | 508 | Flower |
| Australiani . . . . . | 509 | Broca |
| Neo-Caledoniani. . . . . | 510 | » |
| Chinesi . . . . . | 511 | » |
| Giavanesi . . . . . | 512 | Quatref. e Hamy |
| Chinesi . . . . . | 513 | » |
| Mandinghi. . . . . | 514 | » |
| Arabi . . . . . | 515 | » |

| | | |
|---|---|---|
| Berberi . . . . . | 515 | Quatref. e Hamy |
| Polinesiani . . . . . | 515 | Broca |
| Neo-Caledoniani . . . . . | 516 | Quatref. e Hamy |
| Papuani . . . . . | 517 | Mantegazza |
| Hawaiani . . . . . | 520 | Quatref. e Hamy |
| Parigini, contemporanei . | 525 | Broca |
| Tahitiani . . . . . | 525 | Quatref. e Hamy |
| Belgi (Bruxelles) . . . . . | 525 | Höger e Dallemagne |
| Olandesi . . . . . | 526 | Broca |
| Eschimesi . . . . . | 526 | Flower |
| Eschimesi . . . . . | 527 | Broca |
| Figiani . . . . . | 533 | Flower |

(Le cifre del Quatrefages e dell'Hamy son tolte dai *Crania Ethnica* — quelle del Broca dagli *Éléments*, ecc. del Topinard — quelle del Flower dal *Catalogue of the Museum of The R. College of Surgeons of England.* London, 1879 — le altre da speciali monografie).

Insomma le dimensioni assolute del cranio non si accordano nelle razze con lo sviluppo intellettuale e civile di queste. Cosa che del resto non deve sorprenderci perchè anche nella serie animale sappiamo esservi delle specie zoologiche, la Balena e l'Elefante per esempio, in cui la massa encefalica supera per grandezza e peso quella dell'uomo (Mies, *Ueber das Gehirngewicht des heranwachsenden Mensch* « Corr. Bl. d. deut. Gesellsch. f. Anthrop. », 1894).

Avanti d'andar oltre e studiare la portata ultima delle cose suesposte, mi resta da sottoporre ad un altro cimento i resultati delle misure di dimensione del cranio cerebrale. Questi possono esser paragonati non solo nelle razze, ma anche, nella stessa razza, in gruppi d'individui di diversa intelligenza. Ricorrendo a un tal paragone troviamo:

| | Circonferenza orizzontale in normali e idioti — cifre percentuali di frequenza | |
|---|---|---|
| Circonf. di cm. | normali | idioti |
| 530 | 8.40 | 11.0 |
| 520 | 2.94 | 11.0 |
| 510 | 0.00 | 11.0 |
| 500 | 0.13 | 17.6 |
| 490 | 0.01 | 6.0 |
| 480 | 0.00 | 17.6 |

(Morselli e Tamburini, *Antrop. degli Idioti* « Riv. d. Freniatr. », 1875).

Cioè troviamo negli idioti con assai frequenza delle piccole circonferenze che non si incontrano tra i normali.

A questa si aggiunga la seguente seriazione, riprodotta dal Möbius in un recentissimo lavoro (*Geschlecht u. Kopfgrösse.* Halle, 1903), delle circonferenze cefaliche in 360 individui distinti:

| Circonf. orizzontale cm. | N.º degli indiv. |
|---|---|
| + 60 | 48 |
| 60 | 50 |
| 59-60 | 62 |
| 58-59 | 83 |
| 57-58 | 71 |
| 56-57 | 26 |
| 55-56 | 14 |
| 54-55 | 3 |
| 53-54 | 2 |
| 52,5 | 1 |

Quasi tutti gli individui normali di Morselli e Tamburini, restano al disotto per la circonferenza cefalica, degli individui distinti del Möbius, e tra questi e gli idioti poi la distanza è grandissima.

Anche le seguenti cifre del Topinard:

| | Circonfer. orizzontale in mm. |
|---|---|
| Soldati . . . . . | 562 |
| Studenti . . . . . | 570 |

ci confermano che realmente in seno alle nostre razze, la testa è più grande nelle persone colte e intelligenti. Però non voglio tralasciare di dire che il Ten-Kate studiando i crani di 12 uomini celebri trovò una circonferenza media di mm. 530, inferiore a quella dei Figiani (533), riportata poche pagine addietro (Ten-Kate: in Topinard, *Élém.*, pag. 676).

La capacità cranica sembra anch'essa superiore negli individui d'una certa levatura intellettuale, nelle nostre razze.

Ecco una serie di resultati che prendo dal Manouvrier (*De la quantité dans l'encéphale*, già cit. pag. 283):

| | Capacità cranica cc. |
|---|---|
| Roquelaure, Elemosiniere di Luigi XIV . . . | 1372 |
| A. De Terrin d'Arles, antiquario . . . . . | 1420 |
| Alxinger, poeta tedesco . . . . . | 1507 |
| Cerachi, scultore . . . . . | 1520 |
| Wurmser, generale austriaco . . . . . | 1521 |
| Juvénal des Ursius, storico . . . . . | 1530 |
| Sallaba, medico austriaco . . . . . | 1575 |
| Kreutzer, musico. . . . . | 1579 |
| Choron, musico. . . . . | 1608 |
| Thouvenin, artista rilegatore . . . . . | 1615 |
| Abbate Laclâture . . . . . | 1630 |
| P. Mallet, predicatore . . . . . | 1650 |
| Unterberger, pittore e meccanico . . . . . | 1665 |
| R. P. X., predicatore distinto . . . . . | 1663 |
| Hett, medico austriaco. . . . . | 1675 |
| P. Prosper, predicatore distinto . . . . . | 1680 |
| Bigonnet, membro della Convenzione. . . . . | 1685 |
| Boileau-Despréaux, poeta . . . . . | 1690 |
| Unterberger figlio . . . . . | 1692 |
| Gall, anatomico. . . . . | 1700 |
| (?) Descartes, filosofo . . . . . | 1706 |
| Carême, celebre cuoco. . . . . | 1708 |
| Chenovix, chimico . . . . . | 1708 |
| De Zach, matematico, astronomo . . . . . | 1715 |
| Jourdan, Maresciallo di Francia . . . . . | 1729 |
| Fra David, matematico . . . . . | 1736 |
| Cassaigne, Consigl. Corte Cassazione . . . . . | 1750 |
| Ab. Gautier, pedagogo. . . . . | 1770 |
| Junger, poeta e attore tedesco . . . . . | 1773 |
| Kreibig, violinista viennese . . . . . | 1785 |
| Blanchard, areonauta . . . . . | 1793 |
| Voigt Lander, meccanico . . . . . | 1826 |
| Blumeauer, poeta tedesco . . . . . | 1846 |
| Sestini, celebre improvvisatore . . . . . | 1850 |
| Capacità cranica media della serie . . . . . | 1665 |

Confrontando questa media con quelle dei vari gruppi etnici or ora riportate, la troviamo superiore a tutte. Ciò che ci indica come la capacità del cranio s'innalzi notevolmente, per regola generale, col grado d'intelligenza. Perchè anche ammettendo col Manouvrier (vedi le sue parole riportate al Cap. I) che la massa dei mediocri sia per

l'intelletto presso a poco egualmente evoluta nei gruppi etnici civili e nei selvaggi, resta pur sempre vero che l'alto livello intellettuale e sociale raggiunto dalle nostre razze, può misurarsi dalla elevazione psichica di quel nucleo di individui scelti che costituiscono l'avanguardia del progresso, di cui sono anzi i più potenti fattori. Ed è appunto in tal categoria di individui che la ricerca ci porta a constatare, in media, un'assoluta superiorità su tutto il resto della specie umana, per il volume dell'encefalo. Tale constatazione per mezzo della misura del cranio, è una delle poche sicure a cui può giungere la craniologia rispetto allo studio dei rapporti tra cranio e psiche.

Ma non bisogna credere che questo superiore sviluppo del cranio e dei centri nervosi negli uomini d'ingegno, sia vero, oltre che nella media, anche in tutti i singoli casi. Le cifre dell'ultima tabella son là a provarci il contrario. Ed in proposito posso anche aggiungere altri dati:

| | Capacità cranica in cc. di: | |
|---|---|---|
| Ugo Foscolo . . . . . | 1426 | Mantegazza |
| Nobili, celebre fisico . . . . | 1295 | Mochi |
| Prof. Pacchiani, celeb. fisico di Pisa (cr. dubbio) . . . | 1715 | Mochi |
| D. Cristoforo Tingale, Prete e Poeta siciliano . . . . . | 1510 | Mochi |
| Media degli Italiani . . . . | 1555 | Mochi |

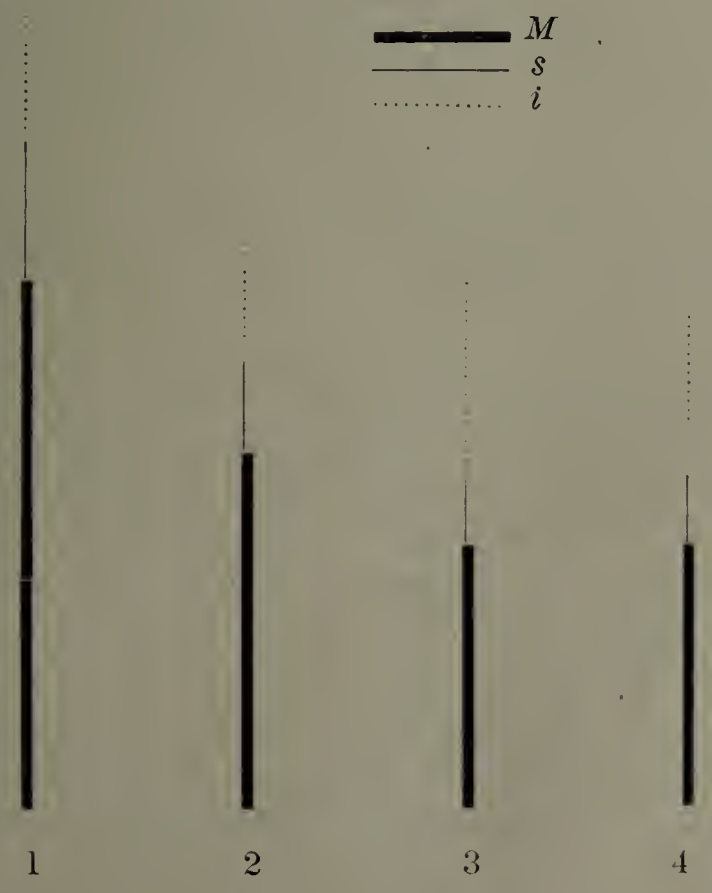
(La cap. del Foscolo fu misurata dal Mantegazza, *Il Cranio di U. Foscolo*, « Arch. per l'Antrop., » 1871. Le altre sono di crani posseduti dal nostro Museo antropol.).

È indiscutibile quindi che un certo numero di individui, per quanto intelligenti, restano per la capacità cranica (e come si è visto per altre misure, insomma per la grandezza della teca cerebrale) al pari o al di sotto della media generale della lor razza, media che naturalmente può considerarsi come il livello della mediocrità.

Tutto ciò significa che la grandezza della massa encefalica (di cui la capacità cranica e le altre misure di volume della testa sono più o meno approssimativamente le rappresentanti) è legata in parte, ma non costantemente e necessariamente, allo sviluppo dell'intelligenza; cioè in altri termini, che la quantità dell'encefalo obbedisce nelle sue variazioni ad altri fattori oltre quello intellettuale.

Come ebbi a scrivere altrove (*L'indice encefalo-rachidiano* « Arch. per l'Antrop. », 1899) la spiegazione di questi fatti è da cercarsi in ciò, che la quantità encefalica totale può, in modo schematico, considerarsi come la somma di due quantità parziali: una sola, quantità intellettuale (la indicheremo con la lettera *i*), in rapporto diretto con l'intelligenza perchè costituita dall'insieme degli organi dove si compiono i veri processi psichici, che anatomicamente corrisponderebbe alle zone e vie cerebrali d'associazione del Flechsig; l'altra, le zone e vie cerebrali di proiezione del Flechsig e gli organi encefalici extra emisferici, quantità organica o somatica (*s*), che presiede alla motilità, alla sensibilità e, in parte al ricambio materiale, e che per questo è connessa e procede parallelamente nelle sue variazioni con lo sviluppo delle funzioni nervose non direttamente psichiche dell'organismo, o per dirla con formula più ampia, addirittura con lo sviluppo gènerale del corpo.

Supponendo ora di poter rappresentare separatamente le due porzioni *i* ed *s* della quantità encefalica totale, che chiameremo *E*, avremo a seconda delle variazicni della massa del corpo (*M*) e dell'intelligenza (considerata questa provvisoriamente come sempre proporzionale alla grandezza *i*) i seguenti casi:



Come si vede in 1 e 2 abbiamo eguaglianza di $i$ e, per supposto, dell' intelligenza, benchè $E$ sia in 1 maggiore che in 2. Confrontando invece 1 e 3 troviamo $E$ eguale, ma $i$ di 3 maggiore di $i$ di 1. Al contrario paragonando 1 con 4 si vede che non ostante che in 1 $E$ sia più grande che in 4, $i$ di 4 è maggiore di $i$ di 1. Quanto ad $s$, poi, si mantiene, come si è detto, sempre proporzionale ad $M$. Ciò per dimostrare, con un metodo grafico di cui mi ha suggerita l' idea il Manouvrier, in che modo secondo l' ammessa teoria possano interpretarsi le variazioni della quantità totale dell' encefalo e specialmente il fatto della loro non assoluta dipendenza dello sviluppo intellettuale.

Allo scopo di ottenere dalla quantità encefalica totale o dalle misure craniche o cefaliche che lo rappresentano, dei dati relativi alla parte che in essa è adibita ai fenomeni intellettuali, fu introdotto nella nostra scienza il principio di porre in rapporto le cifre brute ricavate da queste misure con quelle tratte da un elemento somatico, esterno all' encefalo, indipendente dallo sviluppo della vita psichica e rappresentante invece quello delle altre funzioni con le quali è proporzionalmente legata la quantità encefalica $s$, ciò che equivale a dire con lo sviluppo di $M$ o massa attiva generale del corpo.

Nella scelta però di siffatto elemento somatico non hanno concordato tutti gli autori che si sono occupati della questione. Alcuni vollero cercarlo addirittura nella grandezza totale del corpo, espressa o dalla statura (Parchappe, Broca, Marschall, Topinard. Per la precisa bibliografia rimando al mio citato lavoro) o dal peso (Weber, Brandt). Altri nel solo sistema muscolare deducendone la massa totale, sia dal peso di un gruppo stabilito di muscoli (Pozzi), o da quello d' una parte dello scheletro (Manouvrier), sia dall' impressioni e creste muscolari del cranio (Papillault). Altri ancora tra gli organi sensori, o calcolando lo sviluppo della superficie della sensibilità generale (Snell) o pesando gli occhi (Ranke) o misurando la capacità dell' orbite e quella delle fosse nasali (Mantegazza). Alcuni invece scelsero il midollo spinale e, o ne stimarono il peso (Colin, Ranke, Mies), o ne determinarono la grossezza in un dato punto (Sömmering, Ebell, Cuvier, Serres, Leuret et Gratiolet), o ne dedussero il volume dalla capacità del canale rachideo (Ranke, Köppel) o dall' area del foro occipitale (Mantegazza, Mochi). Altri infine proposero come « elemento somatico » il cuore (Parrot) o il fegato e la milza (Richet).

Son sorti così, basati fino ad un certo punto sull' identico ragionamento, vari indici: cranio-cerebrale, mandibolo-cerebrale, femoro-cerebrale, rino-cefalico, cefalo-orbitale, encefalo-cardiaco, encefalo ra-

chidiano, e quelli dati dal rapporto del peso dell'encefalo con la statura, col peso del corpo e con ciascheduno dei termini ora enumerati.

Qui mi occuperò solo di quei metodi che rientrano totalmente nella craniologia, tralasciando cioè gli altri dove l'elemento somatico è scelto al di fuori del cranio.

Obiezioni di principio si posson contrapporre al criterio del Papillault, il quale ricorre alla stima delle impressioni e creste muscolari del cranio per giudicare lo sviluppo di tutto il sistema muscolare. In primo luogo, se mai, queste forme ossee ci autorizzerebbero ad ammettere solamente che son più o meno sviluppati i muscoli che hanno il loro impianto nel cranio; ma non potrebber mai illuminarci sullo stato di tutto il rimanente sistema muscolare. E poi non sempre le creste ed impressioni ossee van d'accordo con la massa e la robustezza dei muscoli. I Fuegini, ad esempio, han muscoli poco men che atrofici e son quindi debolissimi; ma nonostante presentano marcatissimi attacchi muscolari nel cranio, tanto che, se si dovesse giudicare a tal stregua della loro robustezza, se ne farebbe una delle razze più forti.

Una simile obiezione, confortata anche questa dall'esempio dei Fuegini, si attaglia pure al peso del cranio, in quanto lo si voglia considerare quale indice dello sviluppo raggiunto dalla massa attiva del corpo ed usare come « elemento somatico » da confrontarsi con la capacità cranica. I Fuegini hanno dei crani straordinariamente pesi sebbene siano di non alta statura, possiedano poca forza e potenzialità men che media di tutte le funzioni somatiche. Mentre in molti Negri africani, alti e robusti, il cranio ha un peso relativamente piuttosto basso.

Quando poi si voglia invece attribuire al peso del cranio l'ufficio di rappresentare la grandezza di quest'organo, indirettamente quindi quella dell'encefalo, e metter questo peso in rapporto con un'altra parte dello scheletro, elemento somatico, troviamo:

| | Peso mandibola (peso cranio = 100) |
|---|---|
| Ourang | 51.0 |
| Gibbone | 33.0 |
| Chimpanzé | 23.0 |
| ♂ Americani del Sud | 16.4 |
| Toscani | 14.2 |

| | |
|---|---|
| Scandinavi | 13.7 |
| Greci | 13.7 |
| Antichi Egizi, Libii, Guanci | 13.6 |
| Tedeschi e Slavi | 13.5 |
| Lombardi | 13.3 |
| Negri africani | 13.2 |
| Australiani e Neo-Caledoniani | 11.6 |
| Sardi | 11.3 |

(Morselli, *Sul peso del cranio e della mandibola in rapporto col sesso*, « Arch. p. l'Antrop. », 1875, pag. 149).

Cifre queste che dimostrano inesistente il valore gerarchico di simile rapporto.

Passando all' indice cefalo-orbitale e supponendo come incontrastabilmente dimostrato che la capacità dell' orbita vari con la grandezza dell' occhio e con lo sviluppo della facoltà visiva, tanto che confrontare questa capacità con la craniense equivalga a comparare l' organo sensorio della visione ai centri nervosi superiori, si hanno i resultati della seguente tabella, non in tutto consoni con ciò che più comunemente è ammesso sulla gerarchia etnica, i quali però dimostrano ad ogni modo il grande valore seriale di quest' indice del Mantegazza nei confronti tra gli animali e l' uomo:

| | $\frac{\text{Capacità cranica} \times 100}{\text{Capacità delle due orbite}}$ |
|---|---|
| Hylobates agilis | 4.0 |
| » syndactylus | 4.5 |
| Ourang | 7.0 |
| Australiani | 24.4 |
| Negri | 24.4 |
| Egiziani | 25.2 |
| Quichua | 26.8 |
| Sardi | 28.1 |
| Guanci | 28.5 |
| Italiani (Rimini) | 28.7 |
| Figiani | 28.8 |
| Chinesi | 30.3 |

(Mantegazza, *Della capacità delle orbite nel cranio umano e dell'indice cefalo-orbitale*, « Arch. per l'Antrop., » 1871).

Sull' indice rino-cefalico, dovuto pur esso al Mantegazza, presento le diverse cifre della tabella che segue, da me calcolate sui dati individuali pubblicati da tale autore (*Della capacità delle fosse nasali e degli indici rinocefalico e cerebrofaciale nel cranio umano*, « Arch. per l'Antr. », 1873):

| | Indice rino-cefalico = $\frac{\text{Cap. cranica} \times 100}{\text{Cap. fosse nasali}}$ |
|---|---|
| Uranghi | 4 |
| Chimpanzé | 6 |
| Australiani | 12.2 |
| Negri | 13.8 |
| Egiziani antichi | 14.5 |
| Maori | 14.7 |
| Europei vari | 18.1 |

Quest' indice, come il cerebro-faciale di cui il Mantegazza tratta pure nel citato lavoro, per il concetto da cui parte e per le conclusioni a cui ci conduce con le sue cifre, è certo uno dei migliori tra i molti proposti ai tempi dei primi fervori craniologici. E sebbene forse non tutte le sue determinazioni si accordino con i criteri gerarchici, duole non di meno di vederlo così poco usato in quest' ultimi tempi. Se anche ad esso non potessero rivolgersi le generali obiezioni da farsi a tutti siffatti rapporti, potremmo dire d' aver trovato un carattere gerarchico eccellente.

Un terzo indice, l' encefalo-rachidiano, ideato e studiato anch' esso dal Mantegazza si presenta con resultati assai migliori. Da un lavoretto mio già citato e a cui rimando per ogni dettaglio, estraggo queste cifre, tanto conformi alle idee dominanti in craniologia che mi fecero sperare, per un momento, d' aver fatto rivivere nell' indice encefalo-rachidiano un metodo assai buono per indurre dal cranio lo sviluppo intellettuale.

Trovai infatti nei tre gruppi di razze, basse, medie e alte, stabiliti seguendo la classificazione del mio maestro, questi resultati:

| | Indice enc.-rach. medio |
|---|---|
| Razze basse | 17.6 |
| Razze medie | 17.7 |
| Razze alte | 18.9 |

Ma non mancarono ne' resultati parziali cifre meno confortanti. Così gli Indù dettero 17.5, meno dei Samoiedi (77.6) e dei Papuani della

N. Brettagna (17.6); i Guanci 16.3, meno cioè anche degli Australiani, ecc. Per modo che adesso, dopo un più maturo studio della craniologia ne' suoi vari metodi e resultati, non sarei più proclive ad attribuire un valore di diagnostico intellettuale tanto grande quanto quello che allora gli supposi, all' indice del Mantegazza. Specie poi se, uscendo dalle medie, si volesse venir a considerare i casi individuali, tra cui troveremmo subito:

| | | |
|---|---|---|
| Indice encefalo-rachidiano di Ugo Foscolo . . . | 16.8 | Mantegazza |
| Indice encefalo-rachidiano medio degli Italiani | 19.9 | |

Avanti di terminare e concludere circa all' esame di questi metodi d' interpretazione della capacità cranica, dirò due parole anche su alcuni di essi che per la loro natura sconfinerebbero veramente dal dominio della craniologia e quindi dal quadro del presente lavoro.

Come si è visto alcuni autori credettero che per ben interpretare la capacità cranica quale diagnostico dell' intelligenza, convenga confrontarla con il peso totale del corpo o con la statura. Il peso del corpo è però, voglio obiettare, un prodotto di molti e complessi fattori, e singolarmente ed in massa difficilmente analizzabili nelle lor variazioni e nelle cause che queste producono. Si sa bene per esempio quanto possano influire sul peso lo stato di salute o di malattia, quello di nutrizione, e, dipendentemente o indipendentemente da ciò, lo sviluppo del tessuto adiposo. Per il variare di tali fattori il peso del corpo in uno stesso individuo può oscillare tra limiti così lontani da superar quelli della variabilità media del peso stesso da individuo a individuo, nelle razze e nei sessi. Eppure sebbene anche il rapporto fra sviluppo dell' encefalo e peso del corpo debba conseguentemente variare anch' esso parallelamente ai mutamenti del secondo suo fattore, e risultar quindi differentissimo in uno stesso individuo a seconda del momento fisiologico in cui lo si determina, non sarà questa certo una buona ragione per sostenere che una egual variabilità si verifichi pure nelle facoltà intellettuali!

Quanto all' altro metodo che preferisce la statura, mi limiterò ad opporgli quattro cifre verificabili in qualsiasi trattato d'Antropologia:

| Razze | Statura mm. | Capacità cr. cc. |
|---|---|---|
| Lapponi . . . . . | 1529 | 1558 |
| Francesi . . . . . | 1650 | 1550 |

La superiorità dei Lapponi sui Francesi rispetto alla capacità cranica, non è dunque giustificata da un eccesso, nei primi, della statura, come vorrebbe la teoria.

C' è infine un'osservazione generale da opporsi a tutti indistintamente i sopraesposti criteri di interpretazione della quantità encefalica. Ed è la seguente: tutti questi confronti istituiti tra la massa dei centri nervosi superiori e un elemento somatico, partono dal presupposto che l' intelligenza varii col variare dello sviluppo quantitativo di una parte almeno, se non di tutto, l' encefalo. Ma dove e come siffatto presupposto è stato dimostrato? Occorre dunque soffermarsi sulla

**Critica del concetto secondo il quale la " quantità „ dell' encefalo sarebbe in costante e necessario rapporto col grado di intelligenza**

È sembrata a molti legge biologica generale e indiscutibile quella del rapporto costante tra sviluppo quantitativo degli organi e intensità o potenzialità delle lor funzioni. E ciò può esser vero per molte categorie di organi, per es. per i muscoli, ma non deve senza prova estendersi anche al cervello. Intanto sappiamo che in questo v' è tutta una parte che ha funzionalità ben diversa dalla psichica e anche dalla semplicemente nervosa. Intendo parlare della nevroglia le cui variazioni ancor non sappiamo quanto possano influire su quelle totali della massa encefalica. Poi, a quanto ammettono i moderni fisiologi, la maggiore o minor potenzialità psichica appare legata piuttosto, per dirla in breve, alla qualità che alla quantità dell' encefalo. Poi ancora questa potenzialità è soggetta a variazioni per cause di tutto altro ordine, così che si può affermar solo che un certo sviluppo quantitativo della massa cerebrale è solo *una delle condizioni* dell' intelligenza.

Le altre condizioni, possono col Manouvrier (opere citate e spec. Art. *Cerveau* in *Dictionnaire de Physiologie* par A. Richet. Paris, 1897) e col Gallerani (*Fisiologia del genio*. Camerino, 1899) riassumersi nelle seguenti:

*a*) Condizioni morfologiche. Esistono varietà di forme fisiologiche del cervello che dipendono da varietà di combinazioni quantitative delle parti che lo compongono, pur non alterando la sua massa totale. Di qui le diverse attitudini intellettuali, le varietà della fisionomia psichica.

*b*) Condizioni istologiche. La complessità del tessuto cerebrale è suscettibile di variazioni. Ramon y Cajal, tanto autorevole in proposito, considera come verisimile che « la cellula psichica spieghi la sua

attività tanto più largamente e utilmente, quanto più grande è il numero di espansioni protoplasmatiche, somatiche e collaterali che essa offre, e quanto più abbondanti, più lunghe e più ramificate sono le collaterali emergenti dal cilindro assile ».

*c*) Condizioni fisiologiche. Può darsi che non ostante la ricchezza morfologica si verifichi una certa povertà intellettuale prodotta dal non uso o dall' uso incompleto degli organi del pensiero.

*d*) Condizioni chimiche. Lo sviluppo d' energie dipende da mutamenti molecolari, cioè da passaggi delle molecole da uno stato assai instabile e più complesso ad uno relativamente più stabile e semplice. Si comprende quindi come la entità delle energie debba variare variando il chimismo, cioè la quantità dei processi metabolici cerebrali.

*e*) Condizioni di nutrizione. Ad esse sono legate intimamente le condizioni chimiche e le fisiologiche. Son notevoli le variazioni individuali degli apparecchi circolatori del cervello e ancor più notevoli quelle dello stato abituale o temporaneo di nutrizione dell' intero organismo.

*f*) Condizioni d' ambiente. L' educazione, l' istruzione, l' ambiente familiare, nazionale e sociale, il momento storico, la lingua, i mezzi di studio, la condizione e professione, e infinite altre cause extrasomatiche influiscono grandissimamente, forse ancor più delle somatiche stesse, sullo sviluppo dell' intelligenza. Un piccolo Darwin nato in mezzo a una tribù di Fuegini, sarebbe riuscito tutt' al più, come dice il Manouvrier, a lavorar la pietra con maggiore abilità dei suoi connazionali!

Tutte queste condizioni sfuggono ad ogni controllo craniologico. E sarebbe un ostinarsi in un' idea solo perchè tradizionale e seducente, continuare a chiedere alla morfologia del cranio il responso su un fenomeno di cui essa non può determinare che uno tra i numerosi e complessi fattori.

## 6. — *I rapporti tra cranio e faccia e gli angoli faciali*

Nonostante che si sia giunti alla or riportata conclusione è dover mio, per compiere il piano del lavoro propostomi, proseguire nell' esame di altri caratteri e metodi craniologici.

Lo studio dei rapporti di dimensione tra cranio e faccia, o, per dir meglio tra cranio cerebrale e cranio faciale, può considerarsi come un lato del più vasto problema di cui ci siamo fin' ora occupati, del

problema cioè dello sviluppo raggiunto dalla teca cerebrale in confronto con altre parti dell'organismo.

Una prima idea, assai approssimata, del rapporto in questione, possiamo averla col metodo delle proiezioni orizzontali. È infatti con questo metodo che possiamo studiare il rapporto di sviluppo nel senso antero-posteriore, del cranio cerebrale e della faccia, e che il Broca, orientando i crani secondo il piano alveolo-condiloideo, ebbe i seguenti tipici resultati (*Sur les projections de la tête* « Bull. d. la Soc. d'Anthrop. », Paris, 1862, pag. 514):

| | Europei | Negri |
|---|---|---|
| Proiezione totale del cranio (cr. faciale + cr. anter. + cr. post.) | 100 | 100 |
| Proiezione del cranio faciale . . | 6.4 | 13.7 |

È evidente che secondo queste cifre la faccia nel Negro occupa una porzione della lunghezza totale della testa molto maggiore che nell'Europeo, cioè che è assai più sviluppata, di quella dell'Europeo, in senso antero-posteriore, rispetto all'intero cranio. E ciò ha certo una notevole importanza come dato etnico; ma solo indirettamente rientra nella questione che ci preoccupa, e per quel che si è già visto sul significato generale dei confronti tra il volume encefalico con uno qual si voglia dei così detti « elementi somatici »; e perchè nel caso specifico il confronto è troppo parziale e indiretto, passando esso tra semplici dimensioni lineari che non posson certo rappresentare fedelmente le variazioni complesse di volume delle due parti anatomiche sulle quali il confronto dovrebbe vertere. Dopo tutto, le osservazioni del Broca son relative a due razze sole e non si può appoggiarsi su di esse per proclamare il valore di simil metodo. Occorrerebbe raccogliere altre cifre in merito alla questione, o, come ora farò, vedere se i resultati del Broca sian confortati da altri fatti dello stesso ordine.

Anche gli angoli basilari, cioè col vertice al basion, possono permetterci, come intravide già da gran tempo il Segond, una comparazione di grandezza tra cranio e faccia. È merito del Topinard averne tentata su larga scala questa applicazione, da cui ebbe i resultati che riproduco (dagli *Éléments*, pagg. 829-30):

| | Angoli basilari | | |
|---|---|---|---|
| | cerebrale (ofrio-basi-iniaco) | faciale (ofrio-basi-mentale) | craniense (mento-basi-iniaco) = 100, faciale = |
| Canguro | 94.5 | 58.5 | 38.2 |
| Cavallo | 70.0 | 52.5 | 42.6 |
| Renna | 76.5 | 43.5 | 36.2 |
| Coniglio | 74.5 | 83.2 | 72.5 |
| Cane | 62.5 | 57.0 | 47.7 |
| Volpe | 70.5 | 54.5 | 43.6 |
| Scimmia urlatrice | 85.0 | 53.5 | 38.6 |
| Orango | 75.5 | 76.5 | 53.2 |
| Gorilla | 85.0 | 73.0 | 36.0 |
| Uomo (med. gen.) | 132.0 | 75.0 | 36.0 |
| Eschimesi | 123.4 | 75.0 | 37.8 |
| Andamanesi | 123.8 | 74.0 | 37.4 |
| Magiari | 127.0 | 75.6 | 37.3 |
| Finni | 133.0 | 77.5 | 36.8 |
| Parigini | 138.0 | 77.5 | 35.9 |
| Negri (Dar-fur) | 128.0 | 71.5 | 35.8 |
| Neo-caledoniani | 130.8 | 73.0 | 35.8 |
| Annamiti | 144.0 | 78.0 | 34.1 |
| Australiani | 131.5 | 72.0 | 35.3 |
| Liguri | 135.0 | 70.3 | 34.2 |
| Lapponi | 120.0 | 62.5 | 34.2 |

Come confessa lo stesso Topinard, « contrariamente, non diciamo alle nostre previsioni, ma alle speranze concepite, non c'è nessuna legge generale, nessun carattere gerarchico che emerga da questa lista ». Eppure tali angoli e il loro rapporto esprimono lo sviluppo relativo della faccia e del cranio assai meglio delle cifre sopra riportate del Broca, ottenute su delle proiezioni lineari, che pur eran così promettenti. I resultati degli angoli del Segond tolgono, mi sembra, ogni valore alle determinazioni del Broca.

Le conclusioni non varierebbero sicuramente se invece degli angoli basilari si ricorresse agli auricolari, facendo il rapporto tra l'ofrio-auricolo-iniaco o l'ofrio-auricolo-opistiaco e l'ofrio-auricolo-mentoniero o l'ofrio-auricolo-alveolare, perchè poca è la distanza che separa il punto auricolare (punto mediano della linea che congiunge i centri dei due fori auditivi esterni) dal basion; e la lor posizione relativa non è soggetta a variazioni notevoli. Ecco ad ogni modo un saggio

anche di questo metodo di confronto tra faccia e cranio. Sono cifre del Broca (*Sur les crânes basques*, « Bull. d. Soc. d'Anthrop. », Paris, 1863), su cui calcolo le percentuali:

| | Parigini | Negri |
|---|---|---|
| Angolo auricolare faciale (ofrio-auricolo-alveolare) . . . . . | 51°.5 | 46°.2 |
| Angolo craniense cerebrale totale (ofrio-opistiaco; angolo frontale + parietale + occipit. cerebrale + occipitale cerebellare) . . . . . | 188°.5 | 193°.5 |
| Angolo faciale = 100, angolo craniense = . . . . . | 366 | 419 |

Nei casi in cui si prenda come angolo faciale quello che, col vertice al basion o al punto auricolare, va dall'ofrion al punto mentale invece che all'alveolare o al dentale, si viene piuttosto a peggiorare che a migliorare la condizione degli animali o delle razze superiori rispetto alle inferiori, perchè in queste la mandibola è spesso assai più sviluppata, e ciò giova ad aumentarne l'angolo faciale.

Meglio ancora che dagli angoli, lo sviluppo della faccia può essere espresso con la misura dell'area che essa occupa in una sezione antero-posteriore del cranio.

Alcune aree faciali determinò il Topinard (*Élém.*, p. 831), ma si limitò a darne le cifre assolute mentre quello che a noi interessa nel caso presente, è la proporzione in cui l'area faciale sta con l'area cerebrale, o, per lo meno, anche astraendo dal confronto di area con area, il rapporto in cui l'area della faccia sta con la grandezza, comunque misurata ed espressa, del cranio cerebrale. Perciò invece di riprodurre tal quale anche questa volta il documento statistico del Topinard, penso meglio di integrarlo dando alcune cifre dell'area faciale confrontate con la capacità del cranio, da cui resulta evidente che lo sviluppo relativo dell'area faciale non è davvero un buon carattere gerarchico:

| | Area faciale | Capacità cranica | Area = 100 Capacità = |
|---|---|---|---|
| Australiani . . . . . | 72.8 | 1347 | 187 |
| Neo-Caledoniani . . . | 73.9 | 1460 | 197 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Paria Indiani . . . . | 54.9 | 1336 | 243 |
| Andamanesi . . . . . | 57.4 | 1294 | 244 |
| Parigini . . . . . | 60.9 | 1559 | 255 |
| Lapponi . . . . . | 58.8 | 1558 | 264 |

Migliori resultati si potrebbero sperare da un sistema più logico, dalla comparazione diretta del reale volume della faccia con quello del cranio cerebrale. Ma in primo luogo molte difficoltà tecniche si oppongono ad una esatta misura di questi volumi, specie del faciale.

A ciò pensò di riparare in qualche modo lo Schmidt (*Kraniologische Untersuchungen* « Arch. f. Anthrop. », 1879), che con un'assai larga serie di esperienze dimostrò come il volume della faccia e quello del cranio cerebrale siano assai ben rappresentati nelle lor variazioni, anche piccole, dai così detti moduli. Consistono questi nei resultati delle formule seguenti:

Modulo craniense =

$$\frac{\text{Diam. ant.-post. mass.} + \text{diam. tr. mass.} + \text{diam. vert. mass. (normale all'ant.-post.)}}{3}$$

Modulo faciale =

$$\frac{\text{Lunghezza alveolo basilare} + \text{lungh. nasio-mentale} + \text{largh. bizigomatica}}{3}$$

E le esperienze su cui lo Schmidt basa la sua dimostrazione sono state eseguite su un bel numero di crani, de' quali tale autore confrontò i moduli con i volumi reali ottenuti per immersione e spostamento d'acqua e con quelli calcolati.

Dei resultati dello Schmidt scelgo alcuni tra i più tipici, limitandomi a riportare ciò che per noi è essenziale, e cioè il rapporto tra volume faciale e volume craniense:

| | Volume craniense = 100 cc. Volume faciale = |
|---|---|
| Negri . . . . . | 35.4 |
| Australiani . . . . . | 34.4 |
| Slavi . . . . . | 34.0 |
| Chinesi . . . . . | 32.9 |
| Indù . . . . . | 32.5 |
| Malesi . . . . . | 32.3 |
| Tedeschi . . . . . | 30.9 |
| Rumeni . . . . . | 30.9 |

È certo che queste cifre sono assai più consolanti per i fedeli della craniologia di tutte quelle ottenute con gli altri sopra enumerati metodi pur diretti ad esprimere il rapporto tra sviluppo faciale e craniense; ma non c'è neppure adesso da credere di aver sotto mano la pietra filosofale. Se, da una parte, i Negri e gli Australiani son relegati, come vuol la teoria, al fondo della scala, e degli Europei ne tengono invece il sommo, si son però gli Slavi così vicini ai Negri d'Africa e d'Oceania, sotto perfino ai tre gruppi asiatici, e i Cinesi collocati più in basso dei Malesi, che disturbano assai le linee architettoniche di questo edificio di cifre, giudicando, s'intende, alla stregua estetica dei preconcetti craniologici.

Il fatto è che il metodo dello Schmidt ha trovato ben poco seguito e che la scuola francese gli ha sempre attribuito, non a torto, scarso valore.

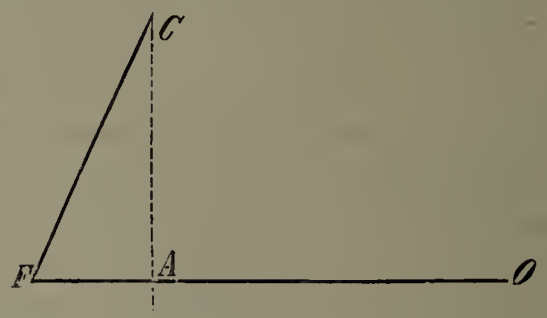
Un tutt'altro metodo di paragone dello sviluppo faciale al craniense è quello fornito dall'angolo faciale, o per dir meglio dagli angoli faciali che sono, come ognun sa, numerosi e differenti. Essi son anche i più antichi tra i metodi metrici che abbiano acquistato diritto di cittadinanza nella craniologia e son pure i primi su cui si fondarono le più vecchie e forti speranze di chi nella craniologia vide quasi sempre non altro di una sorella della chiromanzia, tutta intenta a leggere sulla scatola ossea del cervello la storia occulta della mente umana.

Non è mio cómpito dar qui un trattato degli angoli faciali ed esporre le fasi per cui passò il loro uso e il metodo per determinarli. Ciò potrebbe essere argomento, anzi lo è già stato, di una speciale monografia. Io debbo qui limitarmi a quel tanto, e non è molto, che interessa il problema che sto trattando.

Lasciamo in disparte gli angoli col vertice alla riunione degli incisivi superiori con gli inferiori, formati da due linee ivi confluenti dalla faccia e dalla mandibola, angoli che van talvolta sotto il nome di faciali mentre meritan quello più preciso di mascellari e che posson servire solo alla determinazione del prognatismo dentario. E anche tra i veri e propri angoli faciali lasciamo pure quelli il cui punto di ritrovo faciale inferiore vien trasportato alla sommità dei denti: rientrano anch'essi in una categoria di caratteri morfologicamente interessante ma lontana dalla questione nostra.

Innanzi tutto premetto una osservazione generale. Tutti gli svariati angoli faciali sono in fin dei conti destinati a misurare la prominenza

della faccia rispetto al cranio cerebrale, così che schematicamente posson tutti rappresentarsi così:




dove *C* è un punto del frontale cioè del cranio cerebrale, *F* un punto della porzione inferiore della faccia, *O* un terzo punto del cranio che si trova sulla stessa orizzontale di *F* quando il cranio stesso è orientato secondo un dato modo. L' angolo faciale è *CFO*.

Ora è evidente che la *CF* può assumere rispetto alla *FO* diversi gradi d' inclinazione per il variare di posizione o dell' uno o dell' altro dei suoi punti determinanti. Sia che *C* si sposti orizzontalmente per modo che la proiezione *FA* della *CF* sulla *FO* si raccorci, sia che *F* alla sua volta si sposti sulla *FO* ravvicinandosi ad *A*, l' angolo *CFO* aumenta; come nei due casi opposti diminuisce. In altri termini l' angolo faciale varia egualmente con le variazioni del punto frontale e con quelle del faciale. Quando noi vediamo l' angolo faciale d' un cranio maggiore di quello d' un altro, non possiamo dedurne che nel primo la fronte si è spinta più in avanti che nel secondo, perchè potrebbe anche essersi invece verificato il caso che la faccia del primo si fosse per così dire appiattita (cioè che *F* si fosse avvicinato ad *A*) e che la posizione della fronte rispetto a tutto il resto del cranio fosse eguale in tutti e due i casi presi ad osservare.

Partendo da questa base mi sembra che si possa fin d' ora negare ogni valore agli angoli faciali di qualsiasi specie, presi quali esponenti delle variazioni in senso antero-posteriore del cranio cerebrale come fecero sui primordi della craniologia alcuni autori. Tutt' al più essi possono rimanere tra i metodi craniologici come vie molto indirette di misura dello sviluppo relativo del cranio e della faccia.

Riporterò ora alcune cifre. Le prime relative all' angolo di Camper, formato dall' incontro della linea passante dai due punti mediani più sporgenti della fronte e della faccia con la linea auricolo-spinale, furon determinate dal Topinard (*Élém.*, p. 870) col goniometro di Morton:

| | |
|---|---|
| Europei diversi | 76.3 |
| Australiani | 73.0 |
| Individui di razza gialla | 72.7 |
| Neo-Caledoniani | 71.8 |
| Negri africani | 70.3 |

Com'era prevedibile manca a queste cifre il significato gerarchico, ma non ogni significato. Uno altissimo ed importante ne hanno invece dal lato della morfologia etnica, perchè ravvicinano singolarmente gli Australiani ai Bianchi, di cui anche per tant'altre ragioni molti etnologi li ritengon parenti.

Morton (*Catalogue of skulls of man.* Philadelphia, 1849) invece aveva date le medie seguenti:

| | Angolo faciale di Camper |
|---|---|
| Europei | 79.8 |
| Negri | 76.6 |
| Americani | 76.3 |

Medie, come confessa il Topinard, assolutamente impreviste e in perfette disaccordo con le idee accettate dai più. Ma non ostante ciò non si può far a meno di ammettere che l'angolo in parola abbia, non fosse altro un certo valore seriale nei confronti tra gli animali e l'uomo, se si ripensa ai resultati avutine dal Cuvier:

| | |
|---|---|
| Marsupiali | 26° |
| Lemuri | 38 |
| Cebidi | 56 |
| Gibboni | 54 |
| Orango | 40 |
| Uomo | 70-85 |

Potrei moltiplicare le cifre e dimostrar facilmente col loro aiuto come nessuno dei numerosi angoli faciali proposti dai vari autori (son più di 20!) sia un carattere strettamente gerarchico. Mi limiterò soltanto a presentare alcuni resultati relativi all'

| | Angolo faciale alveolo condiloideo |
|---|---|
| Parigini | 79.3 |
| Còrsi | 80.5 |

| | |
|---|---|
| Guanci . . . . . | 80.4 |
| Chinesi . . . . . | 75.7 |
| Polinesiani . . . . . | 77.3 |
| Negri africani occ. . . . . | 76.2 |
| Tasmaniani. . . . . | 78.0 |

In questo specchietto le razze son ordinate press'a poco, col criterio gerarchico. Ma le cifre invece sbalzano irregolarmente. Eppure questo angolo alveolo condiloideo è quello concepito con criteri più strettamente scientifici di tutti gli altri perchè è formato dalla inclinazione della linea ofrio-alveolare sul piano alveolo-condiloideo che è il piano orizzontale di orientazione naturale del cranio.

Mi par inutile insistere più a lungo sull'argomento. È ormai chiaro che nessuno degli angoli faciali può darci dei resultati interessanti per il problema di cui si sta invano cercando la soluzione.

### 7. — *I caratteri delle suture* (*Complicanza e sinostosi*)

Non mi resta, per terminare la impresa rassegna, che dir due parole dei caratteri enunciati nel titolo di questo paragrafo.

I caratteri studiati nelle suture e a cui si è voluto attribuire un qualche valore gerarchico sono vari.

È noto che questo special genere d'articolazione tra le ossa della testa, può presentare diversi gradi di complicanza (che il Broca cercò perfino di ridurre a cifre). Nel caso più semplice i due margini ossei vengono a contatto secondo una linea appena appena ondulata, diritta anzi in alcuni tratti; e da questo tipo al più complesso di tutti, in cui la linea di riunione è a zig-zag fittissimo con denti lunghi e spesse seghettature, passa tutta una scala di forme intermedie. Mentre il tipo complicato delle suture fu ritenuto proprio delle razze o degli individui cerebralmente alti, il tipo semplice si volle caratteristico delle razze e degli individui inferiori.

È un fatto che le suture sono meno complicate presso i Negri che tra gli Europei (conclusione del Ferraz de Macedo in *Dictionnaire des sciences anthropologiques* par Bertillon, ecc. Paris. pag. 1031), che son assai più semplici di quel che non siano tra quest'ultimi presso gli Australiani (come ho osservato io stesso) tra i Fuegini (Mantegazza) e insomma presso le razze incolte. Ma ciò è vero solo in media, non nei casi individuali. Si trovano dei crani di Negri a suture molto più complicate che gli Europei. E, poi, la complicanza non

progredisce affatto dalle razze infime alle superiori in modo regolare e parallelo all'evoluzione mentale di queste razze. Le razze medie (come ho potuto verificare su molti crani del Museo di Firenze) non hanno suture mezzanamente complicate.

Veniamo alla sinostosi.

Circa all'epoca in cui essa compare si può dir ben poco di sicuro. Sembra che di regola sia più precoce nei Negri, ma in altre razze basse si presenta a un dipresso alla stessa età che negli Europei (Ribbe, *Étude sur les sutures*. Thèse p. le doct. en méd. Paris, 1885). Del resto la questione ha poca importanza per noi. Ne aveva prima quando col Fick (*Neue Untersuchungen*, pag. 27) si credeva che la sinostosi non potesse avvenire finchè il cervello giunto all'età della regressione non premeva più sulle suture. Ma ciò è ora ritenuto falso (Manouvrier, *Art. Sutures*, in: *Diction. cit.*, pag. 1029).

Come si sa il Gratiolet (*op. cit.*) aveva affermato che la sinostosi procede dall'avanti all'indietro nelle razze inferiori e dall'indietro all'avanti nelle superiori, ciò che sembrava concordare con l'importanza allora attribuita ai lobi frontali del cervello come sede dei fenomeni psichici più alti. Però da una parte il Ribbe (*op. cit.*) riporta delle ricche statistiche infirmanti l'affermazione del Gratiolet, e d'altro canto anche tale fatto perde valore con i moderni concetti di fisiologia cerebrale, secondo i quali i lobi frontali non avrebbero un ufficio così privilegiato.

E così la rassegna critica dei « caratteri gerarchici » del cranio umano è terminata. Aggiungo una breve considerazione generale sulle cose esposte in questo capitolo:

Nessuno, come s'è veduto, dei così detti caratteri gerarchici meriterebbe, a voler esser precisi, un tal nome; perchè nessuno è capace di stabilire tra i crani umani una scala che corrisponda a quella secondo cui potrebbero ordinarsi gli uomini giudicandoli con criteri psicologici. Quindi la conclusione: che un vero e proprio carattere craniologico gerarchico non s'è ancor trovato.

Però, se consideriamo le nostre numerose tabelle per vedere come vi son disposte alcune delle razze umane più lontane e disparate per il grado del loro sviluppo psichico, osserviamo che, pur rimanendo incontrastata l'emessa conclusione, certe razze tutt'ora in uno stadio intellettualmente primitivo, quali le Negre, l'Australiana, la Neo-Caledoniana, ecc., sebbene eccezionalmente si trovino frammischiate a razze mediocremente evolute, tuttavia nella maggior parte dei casi

occupano una posizione piuttosto bassa rispetto alle europee; mentre i posti medi tra queste e quelle sono (anche qui salvo le eccezioni) occupati da razze di mezzana levatura intellettuale. Osserveremo cioè che le incoerenze rispetto ai criteri della gerarchia psicologica che sempre compaiono nei resultati dello studio di questo o di quel carattere, sono quasi sempre corrette dai resultati della maggioranza dei caratteri rimanenti. Ossia, per riassumermi in una nuova conclusione: Nessun carattere craniologico considerato in sè solo è capace di stabilire una ordinata scala psicologico-gerarchica delle razze umane. Ma se si prendono tutti insieme questi caratteri e per ciascuna razza ci teniamo ai resultati della maggioranza di essi, possiamo con una certa sicurezza pronunciare un giudizio sul posto gerarchico che a ciascuna razza compete (1).

## III

### LIMITI DI POSSIBILITÀ DELLA DIAGNOSI CRANIOLOGICA DELL'INTELLIGENZA

Ho cercato di esporre alla meglio quali siano quei pochi rapporti generali che passano tra l'intelligenza e la morfologia craniense e mi son più che altro studiato di dimostrarli nei confronti tra medie di serie composte da un certo numero di individui. Ma quel che i vecchi craniologi chiedevano alla lor scienza non era già che essa sapesse giudicare il valore psichico medio d'una serie, sibbene che per ogni singolo cranio fosse in grado di pronunciare una diagnosi psicologica individuale.

Già in vari luoghi ho avvertito che le poche e parziali conclusioni favorevoli alla esistenza di rapporti fissi tra morfologia craniense e sviluppo intellettuale, non son vere se non in massima, come tesi generale soggetta ad eccezioni, quando insomma le si applichino a delle cifre che siano l'espressione media delle variazioni morfologiche di una serie, e non mai in tutti i singoli casi individuali.

---

(1) È forse secondo questo criterio che il Mantegazza dette tanta importanza all'estetica del cranio; il giudizio estetico in craniologia non essendo altro, a parer mio, se non una specie di stima e di media, rapide, approssimative e mentali, che un osservatore sperimentato sa fare del grado in cui i caratteri gerarchici più importanti si presentano sviluppati in un cranio.

Ho più volte insistito nel corso di queste pagine, sul fatto che anche quando le medie di un dato carattere sembrano distribuirsi nelle razze in modo consono alla lor gerarchia intellettuale, la distanza tra media e media, tra razza e razza, è sempre così piccola, e le variazioni individuali in ogni razza oscillano tra limiti così ampi attorno alla media, che sarebbe fallace ogni giudizio emesso a proposito di questo o di quel caso isolato individuale per assegnarlo piuttosto a quella che a questa razza e per attribuirgli quindi piuttosto una che un'altra posizione gerarchica. Questi giudizi possono esser, se mai, giudizi di maggiore o minore probabilità, mai giudizi assoluti. In ciò è già la condanna delle speranze craniologiche.

Se dunque ci proponiamo la precisa domanda « dato un solo cranio isolato, si può dal suo studio diagnosticare il grado di levatura intellettuale dell' individuo a cui il cranio stesso appartenne? » dovremo risponder subito di no, senza esitazioni.

Si veda infatti quanto fu concluso dallo studio dei crani di uomini illustri (cfr. per es. Mantegazza, *Il cranio di U. Foscolo*, già cit. — Kupfer und Hagen, *Der Schädel Immanuel Kant*, « Arch. f. Anthrop. », 1881 — Mochi, *Le ossa di P. E. Demi* « Arch. p. l'Antrop. » 1898, ecc.), e si noterà subito che nessun carattere è così spiccatamente dimostrativo in questi crani, da autorizzarci a inferirne che abbiamo a che fare con i resti di un uomo superiore. Anzi talvolta vi troviamo certi caratteri così poco sviluppati, certi sintomi quasi regressivi, che se niente sapessimo sulla storia di una tal parte dello scheletro, la giudicheremmo senz'altro d'un uomo comune o magari al di sotto della mediocrità.

Però il « no » opposto alla domanda che mi son rivolto è veramente troppo assoluto. Devo fare una riserva.

Mostrai già che gli idioti in media sono inferiori ai normali nella grandezza del cranio cerebrale. E in altro luogo accennai alla microcefalia. Ebbene, quando siamo in presenza di un microcefalo, cioè quando abbiamo dinanzi un cranio che per la piccolezza della sua teca cerebrale si distanzia notevolmente dal limite inferiore delle possibili variazioni dei normali, allora solamente ci troviamo nel caso di poter fare del cranio una sicura diagnosi del grado d' intelligenza, perchè si può asseverare che il microcefalo doveva essere un individuo di intelletto poco sviluppato.

Questa è per me l' unica affermazione precisa che in fatto di diagnostica individuale dell' intelligenza, sia permessa al craniologo. E si noti che neppur questa è poi tanto facile e sicura, perchè, per quel

che s' è già ripetuto qui varie volte, la grandezza del cranio cerebrale considerata in sè stessa non ci autorizza a nessuna (alla lettera) deduzione psicologica, variando essa non solo con l' intelligenza ma anche in funzione della massa del corpo. Alcuni craniologi ammettevano che la microcefalia cominciasse al di sotto di 1000 cc. di capacità cranica; ma non volendo seguire metodi anti-scientifici bisogna anche qui (nel diagnostico della microcefalia e quindi del limite inferiore di sviluppo della massa encefalica al di sotto di cui l' intelligenza normale non è più possibile) regolarsi caso per caso a seconda delle dimensioni proporzionali della testa rispetto all' intero corpo presentate dall' individuo di cui si deve far giudizio.

## IV

### INDIRIZZO, UFFICIO E POSTO DELLA CRANIOLOGIA TRA LE DOTTRINE ANTROPOLOGICHE

Vi potrebbe essere chi, avendomi accompagnato sin qui nella analisi critica de' più importanti metodi craniologici e nelle conclusioni a cui la forza de' fatti e del ragionamento m' ha condotto circa al problema dei rapporti tra la morfologia craniense e lo sviluppo intellettuale, ne traesse la conseguenza che dunque, secondo me, l'Antropologia ha in qualche modo fatto bancarotta (è la parola che gli avversari, di qualunque specie, delle scienze in genere o di questa o quella in particolare, ripetono volentieri) o che, per lo meno, non ha tutta quella importanza volutale attribuire, giacchè per mia stessa confessione uno dei suoi capitoli (quello che sembrava il più interessante e promettente, e che fu certo uno dei più coltivati) si dimostra, alla stregua del severo metodo scientifico, povero fin'ora di feconde conclusioni rigorose e, peggio ancora, ben poco atto a darne anche nel futuro.

Per non esser frainteso mi credo perciò in obbligo, dopo aver espresso il parer mio su certi metodi e concetti craniologici, di dir chiaramente che cosa penso della craniologia in genere, del suo ufficio e del posto che essa deve occupare nell'Antropologia.

La craniologia, premetto, non è scienza solamente antropologica. Lo studio della testa ossea di tutti i vertebrati craniati può a rigor di termine intendersi in essa compreso. E una questione così gene-

rale come quella che si è discussa nelle pagine precedenti, lungi dall'essere di pura spettanza dell'Antropologia, riguarda in egual modo tutti gli animali provvisti di cranio. Chè se dunque questo e gli altri problemi relativi all'interpretazione fisiologica, e quasi direi filosofica, dei fenomeni morfologici presentati dal cranio, vengono trattati più che altrove in Antropologia e tanta gran parte occupano del territorio di questa scienza, ciò avviene solo perchè l'uomo ci interessa più degli altri animali, e per ragioni d'opportunità quali quella che lo studio della testa ossea è più facile, data la sua grandezza, nella specie umana in confronto alle rimanenti specie animali. Dico questo per concluderne che se la craniologia con tutte le sue questioni generali ha preso tanto sviluppo sul terreno antropologico, non siamo da ciò autorizzati a indurne che essa è il capitolo più importante ed essenziale della Antropologia.

L'Antropologia, stando alla sua definizione, dovrebbe essere una compiuta monografia dell'uomo. Però tal definizione non è che teorica. In pratica il dominio vero e proprio e diretto dell'Antropologo è molto più ristretto di quel che la definizione insegna. Infatti l'Anatomia e la Fisiologia umane, la Sociologia, la Linguistica, ecc. son scienze autonome con metodi e cultori e organi propri e particolari; mentre, stando alla definizione della sua scienza, l'Antropologo dovrebbe da solo coltivare tutte queste dottrine. Egli si limita invece a prender da esse quel tanto che gli occorre e specie le conclusioni sintetiche di cui, più che d'ogni altra cosa, ha necessità.

A parer mio il cómpito dell'Antropologo lungi dall'esser così esteso, e conseguentemente anche così impreciso, come vorrebbe la definizione, deve limitarsi allo studio dei caratteri umani individuali e collettivi nelle lor variazioni a traverso il tempo e lo spazio.

Ora è chiaro quale sia il posto e quale l'ufficio principale della craniologia in un così concepito programma della scienza dell'uomo. Nello studio dei caratteri individuali, somatici, morfologici il capitolo che tratta dello scheletro della testa nelle sue variazioni individuali, etniche, sessuali e d'età, è quello cui si addice il nome di craniologia antropologica. Ma questo capitolo non è che uno solo dei molti e molti che devon comporre l'intero trattato dell'Antropologia.

Anche ridotta a queste proporzioni, l'importanza dello studio del cranio è sempre grandissima.

Le differenze sessuali, i vari gradi dello sviluppo individuale, costituiscono altrettanti temi interessanti e fecondi per il craniologo come, in genere, per l'anatomico e l'embriologo. Ma più di tutto al

craniologo si offre un vasto e promettente campo nello studio delle razze.

Delle razze ormai estinte, il cranio, come la parte più significativa dello scheletro che è l'unica cosa che ce ne rimanga, merita un lungo studio perchè esso solo può illuminarci sui caratteri somatici di questi gruppi umani e sulle diversità e somiglianze che, per rispetto a tali caratteri, essi gruppi presentano tra di loro e con gli attuali.

Ed anche utilissimo è lo studio della craniologia delle varie razze contemporanee. Su molte di queste, lontane per il loro *habitat* da ogni centro di ricerche anatomiche, e malamente assoggettabili, per la lor indole selvaggia, a indagini antropometriche, dobbiamo ancor oggi contentarci di ricorrere all'esame del cranio per indagare con tutta facilità e con possibilità di ampii confronti, almeno una parte dei lor caratteri morfologici.

La craniologia può del resto, forse meglio di ogni altro capitolo dell'antropologia anatomica, aiutarci molto nello stabilire le parentele delle razze. Certi suoi metodi, come quelli degli indici cefalici, del nasale, dell'orbitario, del frontale, e gli altri degli angoli faciali, mandibolari, occipitali, nonchè i sempre utilissimi della descrizione linneana e dell'esame della forma generale del cranio secondo le varie norme, sono ben fecondi di resultati importanti per l'etnologo.

Questa è dunque, secondo me, la nuova via che a preferenza d'ogni altra deve battere la craniologia antropologica. Relegata nel regno delle scientifiche utopie ogni speranza di legger nel cranio i segreti della psiche; posto da parte come cosa di secondario interesse e non di sola spettanza degli antropologi il problema dei rapporti tra morfologia craniense e grado d'intelligenza; lasciate in gran parte all'anatomico e all'embriologo le ricerche sulle differenze sessuali e sulla craniogenesi, al cranio umano noi dobbiam chiedere più che altro la chiave per ricostruire la storia filogenetica delle razze.

Quando la craniologia, scosso ogni pregiudizio, si sarà messa francamente su questa strada e procederà parallelamente all'etnografia, allora soltanto potremo dire che la scienza dell'uomo è entrata in una fase veramente scientifica, con una netta visione del suo ufficio principale.

## V

### CONCLUSIONI

1ª I rapporti tra la morfologia craniense e l'intelligenza non sono tanto intimi da poter fare una sicura diagnosi di questa dalle particolarità di quella, tranne che in pochi casi eccezionali.

2ª Più che a speciali particolarità di conformazione, lo sviluppo intellettuale è, se mai, legato alle dimensioni del cranio cerebrale.

3ª Più che alle dimensioni dell'una o dell'altra regione craniense lo sviluppo intellettuale è legato alle dimensioni generali e totali del cranio cerebrale preso nel suo complesso.

4ª Quest'ultimo fatto si verifica perchè tali dimensioni del cranio cerebrale rappresentano approssimativamente la grandezza dell'encefalo.

5ª Il legame tra le dimensioni dell'encefalo (o del cranio cerebrale) e l'intelligenza non è così intimo che tutte le variazioni di questa siano rappresentate fedelmente da corrispondenti variazioni di quelle. E ciò perchè:

*a*) un grande sviluppo della massa encefalica è condizione « spesso concomitante » ma non « necessaria » ad un alto funzionamento intellettuale;

*b*) la grandezza assoluta dell'encefalo, e per conseguenza del cranio, dipende, oltre che dallo sviluppo intellettuale, anche dalle variazioni della massa attiva del corpo.

6ª Per l'ultimo fatto enunciato il grado d'elevazione intellettuale è rappresentato, meglio che dallo sviluppo assoluto della massa encefalica, dal suo rapporto con la massa attiva del corpo.

7ª Nessuno però dei metodi con cui si è tentato di esprimere un tale rapporto è scevro di gravi difetti e fecondo di buoni resultati. Questi metodi portano, se mai, a qualche attendibile conclusione nello studio di ampie serie e delle lor medie; mai in quello di singoli casi individuali.

8ª Nello stato attuale della scienza, circa ai rapporti tra morfologia del cranio e sviluppo intellettuale, si può affermare solo con tutta sicurezza, che quando le dimensioni del cranio cerebrale di-

scendono al di sotto di un certo limite (microcefalia), anche l'intelligenza si abbassa.

9ª Il mettere in evidenza i rapporti tra cranio e intelligenza, e lo studio dei così detti caratteri gerarchici, non è l'unico ufficio della craniologia antropologica. Questa deve anzi principalmente tendere a stabilire le differenze e le affinità di razza e divenir così un ottimo ausiliario dell'etnologia.

---

150.

# PRIME LINEE DI PSICOLOGIA POSITIVA

## DI PAOLO MANTEGAZZA

### XXV

### LE INTELLIGENZE INFERIORI

Se è bello, se è seducente spiare dove scocca la prima scintilla del pensiero nel mondo dei viventi, è invece doloroso e umiliante ricercare i primi crepuscoli del pensiero umano, studiare le forme più basse dell'intelligenza umana.

Nel primo caso ci par quasi di assistere alla creazione; di mettere il dito sulla prima origine delle cose; nel secondo invece il nostro amor proprio rimane singolarmente abbattuto. Noi ci troviamo dinanzi a creature che sono uomini come noi, che pensano anch'essi, ma quanto meschini e pigmei sono quei cervelli! Noi ci andiamo abbassando e abbassando per giungere al loro livello, noi ci facciamo piccini piccini per intenderli, ma il loro mondo intellettuale è così povero, si aggira in così strette frontiere, che noi siamo trascinati ad esclamare con vero dolore: *Ma è questa davvero la scintilla, che Prometeo ha involato al cielo?*

È poco onorevole per noi, ma non lascia per questo di esser men vero che un selvaggio antropofago e feroce ci ispira minor disprezzo, ci umilia meno la sua fratellanza che un selvaggio stupido, che mangia, beve e dorme e non adopera la luce di Prometeo che per mangiare, bere e dormire. Pur troppo anche in ciò abbiamo la conferma di quell'inesorabile confessione, che fanno gli uomini di tutta la terra, quando assai più si offendono di esser detti stupidi che cattivi, e le donne montano più in collera se son dette brutte di quando si accusano di infedeltà o di tradimento.

L'analisi di questa differenza di apprezzamenti fra il mondo morale e l'intellettuale, fra il morale e l'estetico ci porterebbe troppo lon-

tani, ma fin d'ora non dobbiamo spiegare il fatto soltanto coll'iniquità umana.

No, in questi diversi giudizii che portiamo sopra un uomo cattivo e sopra uno stupido, vi ha una ragione che ci onora.

Quando troviamo un selvaggio crudele, che batte sua madre e mangia il prigioniero di guerra, ci pare che l'educazione, che l'esempio lo potranno riformare, che il Vangelo del Cristo o quello della filosofia civile lo potranno poco a poco ridurre un uomo morale, affettuoso come noi.

Quando invece un selvaggio ride ad un nostro racconto tenerissimo, quando non intende le delizie della vita civile, quando non sente la musica che ci inebbria, e non intende che cosa sia dipinto sopra un quadro di Raffaello; allora crolliamo il capo scoraggiati e ci domandiamo: Che razza di creatura è questa mai? Ma dove mai potranno far presa i nostri strumenti educativi su questa massa brutale e animalesca?

★

Ci ripugni o no, noi dobbiamo indagare quali siano le forme più basse del pensiero umano, sia che appaiano qua e là nell'individuo come aborti delle razze superiori, sia che formino il carattere etnico di tutto un periodo storico, di tutto un popolo, di tutta una razza.

Noi dobbiamo studiare le forme inferiori dell'intelligenza umana, perchè tutti possiamo aver la sventura di averle vicine nelle persone d'un figlio, d'un fratello: tutti poi abbiamo avuto per antenati nostri uomini di cortissima intelligenza, e ancora oggi li vediamo formare nazioni intiere nelle cinque parti del mondo.

Basti citare:

*Europa.* — Lapponi.

*Asia.* — I Negriti di Malacca - I Weddas dell'India.

*Africa.* — Ottentotti, Boschimani - Tribù del Sudan

*Australia.* — Australi.

*Polinesia.* — Mincopis - Papuani.

*America.* — Mocovis - Fuegini.

Ne abbiamo il numero minore in Europa, il massimo in Australia in Africa.

Eppure tutti questi popoli bassissimi posti sull'ultimo gradino del nsiero hanno tutti strumenti, tutti parlano, tutti accendono o adorano il fuoco, tre caratteri che costituiscono una grande fratellanza nana nelle sfere inferiori, così come nell'alto un'altra fratellanza collega tutti quanti, quella dell'ideale. È inesatto il dire che la eligiosità costituisce il carattere essenziale, che distingue l'uomo da tti gli animali, ma è esattissimo il dire che tutti gli uomini ammettono ualche cosa al disopra del superlativo, qualche cosa al di là dei sensi, ne per gli spiritualisti è la prova evidente di un essere immateriale, er me non è che il prolungamento nello spazio e nel tempo delle ibrazioni dei nervi e delle cellule cerebrali.

In ogni modo l'antropologia riconosce più intima la fratellanza mana di quello, che mai l'abbiano riconosciuta i teologi e i morasti. Io anzi la raffiguro con un albero, dove le radici più profonde i rami più alti si uniscono.

Che l'albero umano poi sia uno solo, psicologicamente e geneticamente lo prova un altro fatto. Le intelligenze più alte delle razze inferiori tendono tutte ad avvicinarsi al tipo medio delle razze alte; le ntelligenze più basse delle razze alte tendono a rassomigliarsi in tutto l pensiero medio delle razze inferiori.

E ciò che vedesi per l'intelligenza, riscontrasi esattamente anche er i cranii.

Le bassissime intelligenze possono essere studiate nel loro complesso nei loro caratteri speciali; cioè con un metodo sintetico o un metodo analitico.

Il carattere più generale delle intelligenze minime è quello di non essere indefinitamente perfettibili, di essere anzi di una perfettibilità molto definita e ristretta.

I missionarii e gli educatori, ad onta dei mille fatti che provano questa verità, che ne fanno un assioma della scienza, continuano i loro sforzi impotenti, benchè generosi, o sulle razze o sugli individui, nè si scoraggiano, vedendosi ogni giorno delusi.

Rammento sempre l'ingenuità sublime del missionario di San Geronimo a Santa Fè (1), ma potete in ogni libro di viaggi trovare fatti consimili:

« I Missionarii Schmid e Hart tentarono nel 1863 la conversione e

---

(1) Mantegazza, *Rio de la Plata e Tenerife.*

la civilizzazione dei Tehuelches. Non rimane della loro influenza che il nome di *Valle de los Missioneros* dato al luogo in cui si eran stabiliti (1). »

La perfettibilità non progressiva delle intelligenze inferiori risulterà spiegata dallo studio analitico, che ne faremo, ma per intenderla basterebbe ricordare la mancanza della esperienza scritta, che limita ad assai piccola quantità la scienza che una generazione può ricevere da un'altra; la debolezza dei bisogni estetici, morali, intellettuali di un ordine superiore, che son quelli che ci fanno ascendere rapidamente la scala del progresso, l'immensa fatica che provano i cervelli deboli nei lavori intensi, che impongono l'educazione e l'istruzione.

Questa limitata perfettibilità dell'ingegno segna la storia ineluttabile delle razze inferiori. O schiavi o morti; o schiavi prima e morti poi. Possono vivere per secoli accanto a razze superiori, che servono quasi a guisa di animali domestici, se si rassegnano alla servitù. In questo caso per via degli istinti umani profondamente poligami possono aspirare alla loro fortuna maggiore, che è quella di innalzarsi di un gradino nella gerarchia psicologica, mescolando il loro sangue con quello dei vincitori, formando una razza non così alta come questa, non così bassa come quella a cui appartengono.

Quando invece alla stupidità uniscono la ferocia, allora anche il mezzo termine della schiavitù è loro proibito, la scappatoia dell'ibridismo non li può salvare, ed essi muoiono miseramente, uccisi da una civiltà, che ha il Vangelo in una mano e la spada nell'altra, e che mentre predica la fratellanza umana, ammazza chi è debole, ammazza chi non vuol cedere o vendere la terra su cui è nato; eterna ripetizione dell'umana ipocrisia, che discute contemporaneamente l'abolizione della pena di morte per un assassino e la migliore architettura delle mitragliatrici, che discute l'eguaglianza dei diritti e fabbrica codici, che consacrano i più assurdi privilegi, che fonda società per la protezione degli animali, mentre mille e mille uomini non possono mangiare abbastanza, non possono intrecciare il nido della famiglia.

Delle intelligenze basse abbiamo tutti una idea empirica, ma è un concetto molto grossolano, di cui non può accontentarsi la scienza. Nelle espressioni, che si adoperano per qualificarle, troviamo però un germe psicologico, che non deve esser trascurato.

In quasi tutte e forse in tutte le lingue adoperate dagli uomini di razza alta si confronta l'uomo poco intelligente alle bestie, e benchè

(1) Musters, *At home with the Patagonians*. London, 1875, pag. 39.

questi gentili raffronti si muti l'animale, e si adoperi ora il mulo, ora il bue; ora l'oca ed ora l'asino, pure tutti si accordano nell'abbassare la gerarchia intellettuale dell'uomo, avvicinandola a quella dei bruti.

Quando un metafisico dà della bestia ad un suo collega dimentica aver detto forse cento volte che le bestie non pensano e fa un vero proprio confronto fra il pensiero dell'uomo e quello di un bruto.

All'infuori dei raffronti noi chiamiamo *bassa*, *volgare* o *leggera* una intelligenza inferiore, e con questi tre aggettivi affermiamo alcuni fra i caratteri più salienti che la distinguono.

Vediamo di precisarli per via dell'osservazione e dell'analisi.

I. *Il pensiero dei cervelli deboli è basso*, cioè non si aggira che nell'angusta schiera dei bisogni animali. Aver fame e cercare il cibo, aver sete e cercare la bevanda, aver bisogno di una femmina e conquistarla; esser offeso e rispondere all'offesa con un'altra offesa; essere accarezzati e rispondere con un'altra carezza; ecco il mondo psichico delle intelligenze inferiori.

Cercare il cibo vuol dire caccia, pesca, escursioni in cerca di frutti; cercare la bevanda vuol dire spesso viaggiare e quindi estendere anche per questa via il territorio geografico di una tribù o di una razza.

Cercar la donna, o difenderla; contrastare cibo, bevanda e donne e figliuoli al nemico, vuol dir guerra.

Caccia e guerra: le due grandi arti, le due grandi industrie, le due uniche scienze delle società bambine o delle società non perfettibili. E caccia e guerra hanno anche gli animali: noi di umano vi aggiungiamo soltanto gli strumenti, la freccia o la clava, l'arco o la fionda.

Quando poi cibo, bevanda e femmina son conquistati, quando ventricolo e nervi son soddisfatti, dai più poveri cervelli umani non si eleva alcun bisogno di un ordine superiore, e tutto quanto l'organismo si abbandona alla piena beatitudine del sentirsi vivi e sani.

È questa per la natura selvaggia una tale felicità, che noi possiamo appena immaginare, ma che basta a sè stessa, che è l'ideale d'una vita psichica debolissima. Un ventricolo umano obeso e stupendamente obeso innalza al cervello qualche larva di ideale superiore, ma è larva sonnacchiosa, che non prende forme distinte.

Noi, che a cinque anni siamo già condannati alla tortura della poesia imparata a memoria e dell'alfabeto, e che fatti adulti tormentiamo da mane a sera nervi e cervelli per cavarne oro, argento e gloria

e gioia, possiamo appena figurarci il piacere, dirò meglio, la sovrumana voluttà di un abipone, che dopo aver bevuto a satollo sangue cavallino caldo, si getta a terra sotto il suo *toldo* a digerire e a meditare.... sul piano di una vita così semplice, così irresponsabile da lasciarsi dietro la beata irresponsabilità di un re costituzionale.

Per figurarsi almeno da lontano la profonda, la intensa voluttà del sentirsi vivere, anche senza pensieri, conviene osservare gli ozii lunghissimi dei nostri cani, dei nostri gatti, od anche di quei lazzaroni umani, sparsi qua e là nelle società europee.

Questa intensa felicità del digerire e del far nulla proprio dei cervelli inferiori spiega in gran parte la straordinaria ripugnanza, che hanno molti selvaggi alla vita civile, alla quale non si sottopongono spesso che forzatamente, sempre poi con benefizio d'inventario.

Citai spesso nei miei viaggi casi di queste ribellioni. Eccone un altro.

Stedman vide a Berg-op-Zoom un giovane indiano del Surinam, che era stato vestito ed educato dal Generale Desalve. Imparò a fare il sarto e la cucina. Mostrò desiderio dopo qualche tempo di ritornare in patria, e non appena ebbe toccato il suolo d'America, si spogliò dei vestiti e si gettò nella foresta.

Non vorrei però che credeste, che stupidezza e ignoranza fossero sinonimi di felicità. Questa è una questione molto complessa e che riguarda tutto il mondo fisico e morale di un uomo. Si può esser felici, chiamandosi Kant o Wail-Paterà, così come abbiamo popoli bassissimi allegri e tristi. Basterebbe citare i negri e i Tobas. Se mi son fermato un po' a lungo sulla beatitudine tutta animalesca delle intelligenze inferiori, era per dimostrare l'influenza negativa, che avevano per ricevere l'impronta di una civiltà superiore, era per provare che tutte le gioie che noi raccogliamo nei campi del sentimento, delle arti, delle scienze, sono aboliti nei piccoli cervelli, per cui tutta la sensualità del viver bene si concentra, si raddoppia, si centuplica.

II. *Le idee dei cervelli deboli son tutte di prima e di seconda induzione, ben di raro si elevano a quell'altezza, che noi sogliamo esprimere col nome di idee generali o astratte.*

In quella scala che vi ho indicato: *questa mela*, *mela*, *frutto*, *alimento*, *prodotto vegetale*, *corpo organizzato*, *corpo organico*, *oggetto naturale*, *corpo*, *ente*, essi si fermano al secondo o al terzo gradino.

gli avanzi atavici rimasti nella lingua: là per esempio dove *mela* è sinonimo di *frutto*.

Così come noi abbiamo gli avanzi della coda e di altri organi che avevano i nostri antenati; così nella lingua la filologia moderna trova gli avanzi dei primi periodi delle sue formazioni.

I missionarii dovettero spesso combattere contro questo difetto delle idee astratte per tradurre la bibbia nella lingua dei selvaggi.

Esempio dei Zulus - dei Gesuiti nel Paraguay.

III. *Così come son poche e molto sensuali le idee dei piccoli cervelli, così son scarsissime le energie eccentriche.* Alla natura, che invia loro poche sensazioni, rispondono con arti bambine, con industrie rozze, con un aborto di poesia. Qui tutto è armonico. Coi disegni infantili si accorda la casa che è covile, colla clava di legno per uccidere si accorda il manto strappato al cadavere di una belva. Giammai inno sublime di poeta si innalzò dalla bocca di un fetido selvaggio.

Le energie estetiche sono fra i fiori più belli colti sui rami più alti dell'albero umano; e forse una etnografia del bello classificherebbe tutti i popoli della terra con una scala esattissima.

Nella genesi dell'arte vi è sempre questa scala, che svilupperemo più a lungo; prima l'utile solo, poi l'utile bello; poi il bello solo; una stoviglia, una stoviglia ornata, un ornamento solo.

È ai deboli bisogni estetici che si deve la grande sporchezza di quasi tutti i selvaggi. Non è l'inerzia, perchè molti sono in continuo movimento e ci vuol minor fatica per lavarsi che per abbattere un albero. Non è l'orrore all'acqua, perchè nei paesi caldi il bagnarsi è voluttà. Eppure molti selvaggi riescono ad esser sporchi anche passando la loro vita in mezzo all'acqua.

Citerò per tutti un capo tehuelche, molto intelligente e del resto molto pulito, Orkeke, che era però pieno di pidocchi come tutti i suoi paesani e che una notte, svegliatosi, domandò del tabacco a Musters e poi come sprofondato in profonda meditazione, disse: *Musters, i pidocchi non dormono mai.*

IV. *Lentezza per intendere.* I maestri nelle colonie, i missionarii sanno per esperienza, che tutti i popoli esigono un tempo diverso per imparare a leggere. Anche fra noi vi è differenza fra i figli dei contadini e dei signori.

I missionarii dovrebbero raccogliere con molta cura questi dati preziosi per l'etnografia del pensiero.

A Mohilla, una delle Isole Comore, Livingstone trovò un maestro, che insegnava a leggere il Corano ed era pagato a cottimo, cioè dieci dollari per imparare a leggere. I più intelligenti imparavano in sei mesi, altri in due anni. È una razza mista di arabi, malgaci ed africani.

V. *Piccola resistenza alla fatica intellettuale.* L'organo è debole e quindi sprigiona poca forza e subito si stanca.

I selvaggi son quasi incapaci di attenzione; in ciò rassomigliantissimi ai nostri fanciulli.

Il desiderio di veder cose nuove è comune anche ad essi, ma d'un subito si appaga. Si manifesta quasi soltanto colle forme della curiosità, che è il bisogno di sapere allo stato embrionale o infantile.

Son curiosi i fanciulli, i cervelli piccoli, i selvaggi.

Musters, vivendo coi Tehuelches, non sapeva come difendersi dalla curiosità delle donne, che frugavano nelle sue carte, nel suo portafogli, dappertutto. Scrivere nel *toldo* gli era impossibile per la curiosità dei fanciulli.

La curiosità del selvaggio è anche l'espressione del movimento disordinato e prorompente del loro pensiero, per cui dalla massima apatia passano ad una specie di prurito di sapere, di conoscere, di pensare.

Perfino l'andare in cerca di cibo è fatica.

I Morioris delle Isole Chatham erano pigrissimi e non andavano in cerca di cibo, che quando erano molto affamati e spesso accontentandosi di quanto loro gettava il mare sulla spiaggia.

VI. Un carattere delle piccole intelligenze, ma che mi sembra uno dei più importanti è quello di aver messo al posto del mondo ideale una nebbia confusa, senza forma e senza colore.

Così come la debolezza non si vede in alcun caso così manifesta, come quando l'uomo debole è chiamato a fare uno sforzo straordinario; così come l'ideale è l'acrobatica della ginnastica cerebrale, è la più alta delle energie; così in nessun altro campo si vede più manifesta l'imperfezione del pensiero, come sulla frontiera del sensibile.

Lo studio del modo con cui un uomo intende, cerca e coltiva il mondo ideale basta subito a classificarlo fra i cervelli bassi, mezzani ed alti.

Guardatevi intorno e senza bisogno di andare in Australia o alla Terra del Fuoco e troverete uomini, che hanno dell'ideale un'idea così annebbiata, che equivale alle tenebre.

Avete altri, che popolano quel mondo di larve, ora estetiche, ora morali, ora politiche.

Ne avete altri, che distinguono nettamente dove finisce il reale e incomincia il fantastico, e pur popolando di un olimpo qualunque gli spazii dell'infinito, sanno benissimo di essere essi stessi gli evocatori di quelli spiriti.

VII. Le piccole intelligenze così come nel numerare le unità aritmetiche giungono solo fino al 3 o al 5 o al 10; così fra il pochissimo e il moltissimo non sanno distinguere che pochi gradi intermedii. Le esagerazioni son quasi sempre stati infantili dell'intelligenza e basterebbe guardare i fanciulli e i selvaggi per persuadersene.

La civiltà ogni giorno acuisce e affina la nostra sensibilità, facendoci capaci di riconoscere e di distinguere tutte le mezze tinte, che stanno fra il bianco e il nero, fra l'amaro e il dolce, fra l'ottimo e il pessimo. Vorrei quasi dire che per le piccole intelligenze non esistono che il grado diminutivo e il superlativo; per le razze alte esiste anche il comparativo; per le altissime intelligenze i superlativi e i diminutivi spariscono per lasciare il posto ad una serie innumerevole di gradi comparativi.

Lo disse anche il Beccaria, a proposito del riso: « *che il savio e il dotto ridono poco, perchè nell'abbondanza delle loro idee trovano facilmente idee intermedie, le quali riescono a togliere o scemare il contrasto di idee repugnanti, messe ad arte o venute per caso insieme.* »

A voi avrà potuto sembrare molto sterile questa umiliante e quasi crudele analisi della parola intelligenza. Pur troppo invece è fecondissima per la scienza e per l'arte. Le piccole intelligenze furono le matrici, dalle quali è uscito il nostro pensiero moderno e molte e estese pianure e isole e valli e montagne sono ancor oggi popolate da uomini, che hanno piccolissimo cervello. Questo per la scienza.

Per l'arte poi noi abbiamo tra' piedi ogni giorno molti uomini, che della civiltà europea, che della grande eredità del pensiero antico e moderno, non ebbero che una verniciatura. Scrostatela e vi troverete il cervello di un australo o di un mincopì. Portano cravatta e calzoni, perchè è il sarto che glie li ha fatti: da soli non avrebbero neppure il *poncho*.

Alloggiano in case di muro, perchè il muratore glie le fa; vanno anche in teatro, perchè l'arte ha saputo preparar loro musica, drammatica, ecc.

Parlano una lingua colta, perchè milioni di uomini lavorarono per farla loro; ma questi australoidi contemporanei, di proprio non hanno nulla, e se la civiltà non li proteggesse con una pietà eccessiva, morirebbero; perchè da soli non saprebbero guadagnarsi nè il pane, nè il vestito, nè la casa. Non son cretini, non son pazzi, ma sono puramente e semplicemente stupidi, come l'ottentotto e il mincopì.

Non credono nè a Dio, nè alla ragione, non hanno opinioni proprie, nè in politica, nè in morale, nè in religione, nè in arte. Salutano se salutati o capricciosamente rifiutano il saluto come fanciulli indispettiti o come selvaggi in collera; vanno in teatro o in chiesa per imitazione. Mettono di solito il soggetto prima del verbo e l'oggetto dopo il verbo, ma non si tengono obbligati a questo giogo della grammatica: fanno il bene se è utile; e lasciano il male, se intimiditi.

Voi li conoscete poi a primo colpo, perchè come i bambini e i selvaggi alle domande rispondono più colle interiezioni che coi pensieri, cogli *ehm*, *ehm*, che coi ragionamenti.

Io sarei tentato di proporre un articolo per essi nel *Codice delle pene*, se essi non fossero preziosissimo materiale di osservazione per studiare le forme elementari e basse del pensiero umano.

---

## XXVI

### LA PRODUZIONE PSICHICA NELLE SOCIETÀ UMANE

Nell'ultimo capitolo ho tentato di studiare con voi le prime scaturigini della produzione psichica nell'individuo, ed ora ci rimane a vedere come le goccie divengan venuzze, queste vene, zampilli, rigagnoletti, rigagnoli, ruscelletti, torrenti, fiumi; finchè tutte le energie sommate insieme si raccolgono nel grande alveo della civiltà di un popolo o di una razza.

Ci rimane però un'ultima osservazione a fare, che riguarda gli individui e che ci servirà quasi di addentellato per studiare il lavoro collettivo delle masse.

Per quanto la psicologia nuova si studii di essere scienza di osservazione e quindi adoperi come primo strumento l'analisi, questa è ancora molto grossa e rassomiglia ai primi tentativi dei chimici, quando dall'alchimia stava nascendo la chimica.

Così, invece di parlare di ingegno e di energie intellettive e via via, dovremmo parlare delle singole attitudini del cervello, dei diversi poteri centrali e centripedi, dovremmo studiare come nascono, come si raggruppano, come si chiamino per simpatia o si escludano per incompatibilità. Vi è qui un campo vergine e fecondo per la scienza dell'avvenire.

Un corpo molle non può esser duro nello stesso tempo e un nero non può esser bianco: or bene pare che anche nel cervello alcune speciali energie vadano d'accordo con alcune proprietà fondamentali delle cellule nervose, che ne escludono altre.

Alcune di queste incompatibilità si capiscono; altre no: si capiranno più tardi, quando conosceremo un po' meglio l'istologia cerebrale. Così delle qualità che camminano insieme.

È facile capire perchè un grado straordinario di memoria renda difficile l'originalità. Il cumulo soverchio delle idee altrui sembra occupare tutte quante le cellule cerebrali e modificarle così profon-

damente, da render difficile l'autonomia dei movimenti centrali e centrifughi.

Le eccezioni di Foscolo, di Haller e di pochi altri, sono un nulla in confronto dei molti grandissimi, che avevano ed hanno minor memoria degli uomini comuni.

Il dimenticare i proprii lavori è quasi sempre condizione indispensabile per farne dei nuovi.

È pur facilissimo capire, perchè le qualità cerebrali, che fanno di un uomo un grande matematico lo rendano inetto ad essere grande poeta o grande artista.

È facilissimo capire come un grande politico non possa essere un grande naturalista e un guerriero non possa essere un entomologo.

Ma anche qui queste incompatibilità sono piuttosto indovinate a priori che constatate col fatto; e non è che con un lungo studio sugli uomini polimorfi, che noi potremo segnare le leggi delle incompatibilità psichiche.

A queste stesse leggi generali da me indicate la memoria vi ha subito suggerito Cartesio soldato e filosofo, Georgey, chimico e generale, ecc.; ma l'analisi minuta di queste eccezioni ci mostrerebbe quanto questi problemi siano complessi; e come convenga sceverare la parte d'ingegno, che illumina tutte le speciali attitudini e come poi convenga studiare a parte le singole e speciali attitudini.

Gli uomini polimorfi sono forse più numerosi nelle razze miste, ed è facile indovinare il perchè.

L'Italia ne ha più d'ogni altra nazione, e a questo proposito rammento il parallelo ridicolo fatto da un inglese fra Raffaello come rappresentante della razza italica e Michelangelo della gotica.

Questo per le incompatibilità; che quanto alle associazioni, esse sono più facili a intendersi. Un grand'uomo non è mai, come credono molti, un tumore, una mostruosità fatta dall'eccessivo sviluppo di una sola energia. Questa trae sempre in simpatia altre energie analoghe; per modo che un ingegno singolare è sempre un gruppo di ingegni o di facoltà eminenti.

Come mai si può essere filologo, senza aver grande memoria, come esser chimico senza un profondo criterio analitico, come poeta senza una fantasia mobilissima e feconda, senza un grande sviluppo del sentimento estetico, come si può esser politici senza una grande energia di volontà, senza un grande talento di osservazione, ecc. ecc.?

Così come il carattere nel campo morale è un particolare raggruppamento di certi sentimenti e di certe energie, che si chiamano gli uni gli altri in simpatia d'azione, mentre poi escludono altri sentimenti ed altre energie, così vi ha negli uomini come nei popoli un vero carattere intellettuale, che consta delle somme di particolari energie e dell'esclusione di certe altre.

I biografi e i critici, gli storici dei grandi ingegni, delle grandi civiltà, delle scienze come delle lettere dimenticano di studiare queste grandi leggi della psicologia individuale e sociale; alcuni poi, cronisti e infilzatori di date non hanno nemmeno supposto che questi problemi esistano.

Quando Carlo Cattaneo disse che dopo la psicologia dell'uomo conveniva fare una psicologia sociale e degli uomini, parve a tutti avesse detto una grande e nuova sentenza. E ciò prova quanto la psicologia sia ancora bambina.

Come mai, una volta generate le sante energie del pensiero nell'individuo, diventano esse gloria e potenza di una nazione, come mai le scintille scoccate nel laboratorio o nello studiolo del pensatore divengono fiamme, che divampano e risvegliano tutta un'epoca, tutto un popolo, tutta una razza?

Per rispondere a queste domande, conviene adoperare lo stesso metodo, che si adopera nella fisica per studiare la diffusione delle forze. Non è forse anche l'ingegno una forza, anzi la somma di cento forze? E non è forse una diffusione di forze il lavoro psichico di un genio o di più genii, che diviene lavoro e energia di un popolo intiero?

Come in fisica nella prima pagina della scienza troviamo tra i piedi l'inerzia, così anche nello studio della produzione psichica di un popolo ci troviamo subito dinanzi l'inerzia, come elemento inevitabile e sul quale conviene contar sempre.

Quando l'energia psichica di un individuo superiore deve diffondersi, espandersi nel campo sociale, trova sempre dinanzi a sè una grande inerzia da vincere, una vera forza di resistenza. Questa si trova sempre, anche quando il genio individuale non è che l'esagerazione di una energia psichica diffusa in grado minore per tutta la massa di un popolo. In questo caso la resistenza è minore, ma la velocità massima deve sempre vincere la velocità mezzana e trascinarla nella propria orbita. Un cavallo al galoppo si attacca ad una tartaruga per mezzo di una fune, la tartaruga corre, ma per vincere l'attrito e la resistenza del cavallo deve consumare una parte delle proprie forze.

Nè tutti i genii, come sembrano credere alcuni, sono l'esagerazione delle qualità psichiche di un popolo, alcuni ne sono anzi la contraddizione; e allora la diffusione delle forze psichiche dell'individuo alle masse è sempre più difficile.

Noi possiamo ridurre artificialmente tutti i casi possibili del contrasto e dell'armonia delle energie psichiche individuali colle sociali a questi tre:

1. Uguaglianza di direzione nei due movimenti.

2. Immobilità nelle masse; moto in un senso o nell'altro nell'individuo.

3. Movimenti opposti nell'individuo e nella società.

Il primo caso è il più comune, perchè il genio, essendo anch'egli figlio di un padre e di una madre, ha per genitori l'ambiente in cui vivono i paesani suoi e l'indole psichica del tronco da cui si spicca. Gli ontologisti e i provvidenzialisti abusano di questo fatto per tentar di dimostrarci, che quando la provvidenza vuol compiere una missione, fa nascer gli uomini, che sono ad essa necessarii. Povera Provvidenza, quanto peso le facciam portare sulle spalle. Ed essa non se ne lamenta!

Dicono i maligni che sia perchè è assente e di ignota dimora.

Altri meno metafisici di questi, dicono che l'ambiente è la scintilla che accende il genio, e trovata l'occasione il genio nasce.

A me sembra che non vi sia bisogno di invocare la provvidenza, nè di esagerare l'importanza dell'ambiente. I genii sono quasi sempre rappresentanti di una razza e di un'epoca, per due semplicissime ragioni, e per le stesse ragioni che la pesca non nasce che sui rami del pesco, e che per maturare ha bisogno del terreno, che è appunto l'ambiente del lavoro psichico.

Gli esageratori dell'ambiente e della scintilla potrebbero citarmi Colla, il più grande avvocato del Piemonte, l'antico Presidente della Repubblica cisalpina, che a 40 anni si sente dire da un amico che non sa un'acca di botanica; si applica a questa scienza e dopo 10 anni pubblica la *Flora del Piemonte* in latino; ma io dico che la botanica è piccolissima parte nella storia del pensiero di un popolo e che in ogni modo Colla è botanico di terzo o quarto ordine.

Ma contro il bravo Colla non abbiamo noi Dante, Machiavelli, Raffaello e Leonardo, italianissimi fino alla midolla, e Voltaire il più popolare fra gli scrittori francesi, francesissimo, e Kant adorato come un dio, tedeschissimo, e Franklin *yankeissimo* e Byron e Shakespeare, inglesissimi?

L'armonia, l'accordo del lavoro psichico individuale col lavoro sociale, così come è il caso più comune, è anche il caso più fortunato per l'uomo di genio, che trovasi nella felice posizione di sentir rispondere alla sua voce l'eco potente di un popolo intiero, che lo adora; perchè in lui vede i proprii lineamenti, ma più belli, più splendidi.

Un uomo grande, che rappresenta un paese e un'epoca, che personifica in una potentissima sinergia le singole energie degli individui volgari è uno specchio magico, in cui vediamo riprodotta la nostra immagine, ma cento volte più bella della reale. E chi di noi dinanzi ad un quadro sublimemente sensuale di Raffaello, dinanzi alle pagine tenebrose ma lampeggianti di Machiavelli, chi dinanzi al Tasso, al Petrarca, al divino poeta non si sente trascinato a dire: Ah come siete italiani, anch'io ho del vostro sangue nelle mie vene; anche in me palpita una fibra di quel genio estetico, polimorfo, con un triplice, quadruplice fondo, che vi ha fatto grandi e che costituisce l'orditura dell'ingegno italiano. Voi siete i santi del nostro paradiso nazionale; voi siete italianissimi ed io pur mi vanto di essere della stessa pasta, con cui la natura vi ha ritagliati.

Del resto ognuno di noi preferisce l'autore, che più risponde ai nostri gusti. I pessimisti adorano Leopardi e Schopenhauer. Gli ottimisti il Berni e l'Ariosto. I cattolici Chateaubriand e Manzoni, i satirici e gli scettici Voltaire. I libertini il Casti o Armand Silvestre o Catulle Mendes.

★

Quando un genio è la personificazione di un'epoca o di un popolo, la risultante delle energie è semplicissima. Il genio dà assai più che non riceve, e solo soffre di dover trascinare in fretta, chi non ha eguale agilità di passo per raggiungerlo. Lo scambio è tutto di simpatia, se il moto moderato degli individui si accelera per l'influsso potente del genio.

L'accordo, l'armonia possono andare tanto innanzi da trascinare il genio all'orgoglio, le masse all'adulazione, e da indurne un danno morale all'indirizzo di una civiltà.

L'orgoglio è soddisfazione, è riposo; quindi arresto e morte. La Francia ebbe a soffrirne più volte.

E Gioberti tentò di farci correre lo stesso pericolo col suo *Primato*. Fuori di questi pericoli, la diffusione delle forze dell'individuo alla società nei casi di accordo è facile, spontanea.

Le energie si sommano, si moltiplicano, il genio aiuta le masse, le masse assecondano il genio e tutto cammina per il meglio nel migliore dei modi possibili.

Gli uomini, che rappresentano i loro tempi, nascono spesso in gruppi, che a vicenda si assecondano e sommano insieme le loro energie ad uno scopo comune. Son fratelli nati da quei due generatori d'ogni ingegno, la pianta e il terreno. Convien sempre ricordare, che le radici della produzione psichica sono nel suolo.

Son queste comparse simultanee di molti uomini grandi in una volta sola, che diedero pretesto ai provvidenzialisti delle loro puerili teoriche.

(Rivoluzione del '89. Il rinascimento in Italia. Guerra dell'indipendenza degli Stati Uniti).

Vedendo spesso queste comparse brillanti di meteoriti coincidere con grandi rivoluzioni sociali, si fece di queste l'unica sorgente; mentre è un cumulo di circostanze, interne ed esterne che li produce.

Dal '59 al '66 quanti sobbollimenti in Italia; eppure la comparsa dei meteoriti si aspetta ancora.

E le guerre dell'indipendenza nell'America del Sud?

*Secondo caso.* Benchè il riposo assoluto non si conosca nel mondo, pure quando il moto è così insensibile da non vedersi coi nostri occhi, possiamo considerarlo come assente.

È questo appunto il caso di un genio, che matura troppo presto e trova inerti le masse che lo circondano.

A questi uomini la storia dà il nome di *precursori* e sarebbe difficile dare ad essi un battesimo migliore.

Essi sono i primi fiori della primavera, che son sempre i più cari, sono i primi frutti dell'estate, che son sempre i più saporiti.

Il genio isolato e precursore tende necessariamente ad esagerare le proprie tendenze, ad assumere forme liriche; appunto perchè si trova solo e sente il bisogno di fare l'apostolo. E apostoli son quasi tutti i precursori e lo sono necessariamente. Vi è direi un carattere apostolico in tutti i precursori, sia nel campo delle arti e delle lettere come anche in quello delle scienze. L'uccello innamorato, che dall'alto di un albero non sente alcuna voce d'amore rispondere alle sue note, grida più forte, più forte, finchè nell'ampio orizzonte un'altra nota faccia eco alla sua.

I precursori hanno quindi sempre natura di apostolo, non tanto per temperamento proprio, come per necessità dell'ambiente che li circonda; precisamente come avviene spesso il contrario per i genii, che

rappresentano fedelmente il mondo psichico che li circonda. Questi si trovano spesso trascinati da una tal corrente, che essi stessi hanno affrettato, che devono mettersi contro ad essa, implorando un po' di calma e di riposo. Son come il Dio dei mari, che, dopo aver sprigionata la procella, alza il capo, intonando il *Quos ego.*

Quando per stanchezza o per morte di molti valenti, o per qualunque altra causa un popolo si trova in uno stato di piena apatia, di grande inerzia, da sembrar quasi immobile, è allora che il genio prorompente può sembrare frutto spontaneo, nato per neogenesi, e se riesce a imprimere parte delle sue energie alla massa inerte, può esagerare la parte d'iniziativa che gli spetta, mentre il moto delle masse esisteva e solo era poco sensibile ad una grossolana osservazione.

È certo però che in questo secondo caso del genio, che nasce di mezzo ad una massa inerte, è dove si manifesta più efficace la sua azione; dacchè nel primo son due forze che si sommano, nel terzo son forze che si combattono e spesso si elidono a vicenda; mentre qui dalla quiete apparente, dalla morte psichica di un popolo intiero vediamo sorgere il moto e nascere la vita.

*Terzo caso.* Le masse corrono in un senso e il genio sorge e dice: *Dall'altra parte. Il nemico è di qui, seguite Adelchi!*

Questi sono i casi eccezionali, benchè molto rari, e chiamano la nostra attenzione, sicchè la storia li raccoglie con gelosa cura, a un dipresso come si raccolgono in tutti i musei i passeri bianchi, i diamanti neri e i vitelli a due teste.

Questi genii che contraddicono i tempi e le razze, o sono mostruosità o sono reazioni; e credo che all'uno o all'altro di questi due tipi si possano ridurre tutti quanti i pensatori e gli artisti, che furono in aperta contraddizione coi loro tempi. O sono la violetta bianca che nasce in una siepe tutta popolata di viole azzurre, o il fanciullo poeta, che in una società tutta quanta di banchieri sorge a protestare e ad invocare un raggio di luce estetica, che illumini quei borsaiuoli.

Gli effetti del contrasto son quelli, che si hanno nel così detto mondo fisico dalla lotta di forze opposte.

O le masse travolgono il genio o il genio trascina le masse, e voi avete la lunga litania dei martiri o il convulso sorgere di un popolo o l'improvviso dirigersi verso una regione del mondo estetico, per poi ripiombare nell'antica direzione.

Qualche rara volta l'effetto delle due forze opposte è lo zero, e ognuno rimane al proprio posto. Una forma di zero è anche quella

in cui le masse circondano di muro il genio e lo isolano, quasi cistide in un organismo. Ora fanno le pareti di questo carcere di pietra, più spesso di bava e di fango. Soprattutto si vuole che le pareti siano grosse, perchè non si abbia a sentire la voce molesta del genio solitario. Spesso i popoli gridano: *Soprattutto non mi seccate!*

Così fanno le api, inchiodando colla cera al suo posto un grosso lumacone, che non possono uccidere; così gli Indiani di America per seppellire il loro re insieme al suo cavallo ancor vivo.

Qualunque sia il risultato di queste lotte di genii e di masse, una gran parte di forze va consunta nell'attrito. Così come due palle di bigliardo, che, correndo l'una contro l'altra con eguale quantità di moto, si fermano entrambe, ma si riscaldano di quanto esse correvano; così nelle lotte feroci, spesso crudeli dei genii colle masse, grandi energie vanno consunte nell'odio, nello sprezzo, e in altre forme patologiche del pensiero e del sentimento.

Queste mi sembrano essere le leggi più fondamentali, che governano la diffusione delle forze psichiche dell'individuo alle masse, e se molti storici e filosofi le ridussero ad una sola, è perchè studiarono un solo periodo della storia o guardarono un solo lato della questione; ora esagerando l'influenza dell'ambiente sull'individuo, ora facendo delle biografie dei grandi tutta quanta la storia della civiltà; benchè nè l'una cosa nè l'altra sia la vera.

Ma le tre categorie di fenomeni da noi studiate non costituiscono tutto quanto il mondo che stiamo studiando, nè la diffusione della produzione psichica dall'individuo alle masse costituisce tutto il problema.

Le energie da individuali diventano sociali per via dell'imitazione o della reazione, per educazione o per lotta; ma una volta il moto divenuto sociale si trasmette di massa in massa e dall'uno all'altro strato dei popoli e delle razze con leggi nuove e proprie, che costituiscono tutta una fisica sociale di diffusione delle forze psichiche. Le civiltà sono importate ed esportate; fuse, confuse, sovrapposte e imposte, si trasmettono per onde eccentriche, per influsso di contatto, così come vibrano nel profondo e nell'alto. Così come due corpi inegualmente caldi, inegualmente elettrizzati non possono stare un solo istante vicini, senza trasmettersi calore ed elettricità, così i popoli vicini fanno sentire gli uni sugli altri le loro influenze reciproche, talchè nè i forti, nè i debolissimi, nè i vicini, nè i lontani possono sfuggire a questo contagio.

Questi fenomeni di diffusione delle forze psichiche andrebbero stu-

diati un po' più fisicamente che non si sia fatto finora, un po' più antropologicamente. Così come abbiamo corpi cattivi conduttori o buoni del calorico, così abbiamo popoli che assorbono tutto e tutto eliminano, popoli trasparenti; ne abbiamo di rigidissimi alle influenze psichiche straniere; e questa diversa conducibilità è spesso indipendente dal valore psichico intrinseco. Chi di voi non vede' l'enorme abisso, che separa gli Inglesi dai Polacchi?

Forse, se questa facoltà di condurre le influenze psichiche fosse studiata fisicamente, potremmo con maggiore approssimazione del Prof. Müller avvicinarci al problema del numero d'anni, che si esigono perchè un popolo o una razza si elevi ai diversi stadi della civiltà. Il Müller calcola che l'uomo impiegò 12,000 anni per elevarsi dallo stato di vita animale alla civiltà; ma quali sono i criterii per questo calcolo?

Voi sapete che abbiamo pochissime opere sulla storia della civiltà prese ad una ad una e studiate non lungo il filo storico delle dinastie o delle guerre, ma nel succedersi dei fenomeni sociali e intellettuali. Or bene al disopra di queste sintesi parziali vi ha una sintesi più larga e più alta che tutte le abbraccia, ed è lo studio delle leggi di diffusione della produzione psichica.

A me qui non spetta che mostrarvi il picciuolo da cui si spicca questo frutto, io non desidero che di gettare un germe nel cervello dei giovani pensatori, sperando che essi abbiano a raccoglierlo.

Vorrei solo mostrarvi uno dei lati del vasto problema. Prendo un solo filo del ricco tessuto e voi vedrete fin dove può condurci.

La produzione psichica può esser portata dall'un paese all'altro per via dei commerci o delle guerre, per via di un solitario viaggiatore o coll'onda impetuosa di una conquista e in ogni singolo caso gli effetti saranno molto diversi. Ma all'infuori di tutte queste circostanze la sola rapidità delle comunicazioni fra popolo e popolo sconvolge tutto quanto l'andamento di diffusione delle ricchezze psicologiche.

È ciò che può studiarsi dopo la invenzione della locomotiva e del telegrafo. Questi due nuovi strumenti di civiltà hanno talmente avvicinato paesi e paesi, popoli e popoli, razze e razze, che le civiltà vengono importate in blocco e rapidamente in terreni che non erano pronti a riceverle.

I primi sapienti coloni dell'America spagnuola prima di acclimare nella patria europea le piante del tropico le educavano nelle Isole Canarie all'acclimazione nuova; mentre noi imbarchiamo le civiltà sui piroscafi e le ferrovie, come fossero balle di cotone o barili di

chiodi e li mandiamo a tutte le destinazioni possibili. Eppure la civiltà è una pianta cento volte più delicata e capricciosa del banano e della palma.

È quasi impossibile che il paese che riceve i prodotti psichici di un paese li rifiuti, a meno che quel paese si chiami la China o il Madagascar. E si ricevono per amore del nuovo o per prurigine di voluttà o anche più spesso per l'amor proprio di non esser inferiore agli altri.

Noi ridiamo di cuore di un re della Polinesia, che si attacca al collo un paio di smoccolatoie, o che si mette in testa una casseruola; ma altri popoli più alti di noi potrebbero sorridere di veder adoperare da paesi semibarbari il regime costituzionale e il giurì ed altri strumenti delicati, che esigono mani espertissime per esser maneggiati impunemente.

Il parlamentarismo nel Paraguay sta a livello della casseruola sul capo di un re.

Si può in un paese incolto impiantar parlamenti e giurì, come si trasportano fra noi le felci arboree dell'Australia, ma guai a queste povere piante del mondo psichico e vegetale, se il terreno non era pronto a riceverle.

Allora avviene che si esigono 400 o 500 deputati e non si trovano 100 degni di esserlo; si esigono per il giurì uomini onesti e non se ne trovano; si esige per venti università un esercito di dotti professori e non se ne trova una dozzina.

E intanto la produzione psichica troppo rapidamente invadendo paesi immaturi a riceverli, irrita più che non educa e contribuisce a darci quella civiltà impaziente, irrequieta, convulsiva, che è uno dei caratteri più salienti dell'epoca nostra. È un effetto necessario delle rapide e nuove vie di comunicazione, dei rimescolamenti troppo veloci degli elementi psichici d'ogni paese. È epoca di transizione, e dobbiamo tutti adoperarci a farla durare il meno possibile.

La convulsione e l'impazienza sono stati passaggeri d'un organismo che soffre; se durano troppo, uccidono.

La China rifiutò per secoli e ancor rifiuta ogni importazione psichica venuta d'altra terra, e questa è reazione contro il progresso umanitario ed è causa di ritardo grandissimo nello sviluppo psichico; ma al polo opposto vi è un altro popolo non molto lontano di qui e che accoglie con manìa amorosa tutto quanto non è della sua terra: ieri tutto francese, oggi tutto tedesco. Nazionale è sinonimo di cattivo, straniero sinonimo di ottimo; le signore si vestono di sete fran-

cesi, i ghiottoni non mangiano che prosciutti di Vestfalia, e i riformatori dell'istruzione vogliono professori tedeschi. Peccato questo opposto al chinese, ma non meno dannoso alla civiltà e alla dignità di un popolo.

È vero che la civiltà non deve essere nè italiana, nè francese, nè tedesca, ma europea, ma umana. A questo sogno ideale tendiamo tutti; ma la civiltà è anche una officina, in cui spetta ad ogni popolo la sua missione di operaio, ed ogni operaio ha il cómpito che gli assegnano la storia sua, il suo carattere, l'ambiente in cui vive. L'operaio che chiede lavoro al compagno di destra o a quel di sinistra deve essere eunuco d'ogni energia.

Quando un popolo ha dato nei tempi antichi Cesare e Virgilio, nell'età media Michelangelo, Galileo e Leonardo, e ieri ancora Volta e Romagnosi, deve dare agli altri popoli un ricco tributo di produzione psichica e deve darla italiana, non oscillando perpetuamente come pendolo tra la Francia e la Germania.

---

## XXVII

### PATOLOGIA DEL PENSIERO

Raccomando ai miei illustri colleghi psichiatri, fra i quali conto parecchi amici carissimi, di saltare questo capitolo. Il meno di male che potranno dire di me è l'antico: *Ne sutor ultra crepidam.*

Se alcuno di essi volesse leggermi con molta indulgenza, io direi loro con altrettanta modestia: Quando mai si può conoscere un oggetto, un fenomeno qualunque, se non si studiano le sue frontiere, i confini entro i quali si muove? E la pazzia coi suoi delirii, l'idiozia colle sue debolezze non fanno forse parte delle frontiere del pensiero? Così come la salute non si comprende in tutta la sua natura che dopo aver studiato la malattia; così le leggi normali, fisiologiche del pensiero non si intendono, che dopo aver veduto come il pensiero diventi pazzia.

Se si conoscessero da molti medici le prime linee della psicologia e da molti avvocati i primi elementi della psichiatria, non si farebbero ogni giorno le più strane confusioni fra delitto e pazzia, confusione che non rimane solo nei campi della scienza, ma invade quelli della giustizia e minaccia di sconvolgere le basi tetragone del consorzio civile.

★

Il pensiero, che per noi è una forza che ha gradi diversi e può prender direzioni svariate ha un più e un meno; ma ha qualche cosa che non è nè più nè meno, ma che è diverso, che esce cioè dalla linea normale, e a questo diverso, a questo abnormale si ha dato il nome di *alienazione mentale,* bella parola che indica appunto la deviazione del pensiero dalle sue rotaie fisiologiche.

La definizione della pazzia non è di lusso scientifico, ma è necessaria assolutamente, perchè non tutti sono d'accordo nel giudicare

di alcuni stati del nostro intelletto e dei nostri sentimenti, che oscillano fra il delirio delle passioni, l'ebbrezza dei sensi e l'alienazione mentale.

È tanto importante il definir bene l'alienazione mentale, che secondo il modo con cui lo farete, potrete mandare un uomo accusato di un delitto al manicomio o alla forca, potrete chiamarlo un infelice o un miserabile.

Eppure mi sembra facile definirla, quando non si parta da idee preconcette, e non si faccia che ricalcare la definizione del libro della natura. È forse per questo che il volgo ha spesso definito meglio dei psichiatri la pazzia.

In un lavoro francese, scritto molti anni or sono, io la definii *un'aberrazione permanente d'una o più facoltà dell'intelligenza o del sentimento, che non può esser corrotta dalla volontà e quasi sempre inavvertita dalla coscienza.* Oggi, dopo tanti anni, credo di poter conservare ancora la mia definizione.

L'analisi della definizione dovrebbe essere l'analisi della pazzia.

Aberrazione è qualche cosa di diverso dal più e dal meno.

Non si è matti per aver troppo ingegno, non si è matti per averne poco. Soprattutto per esser matti conviene che non vi sia la simmetria matematica, la successione regolare dei processi psichici. I singoli ordigni del pensiero lavorano indipendentemente gli uni dagli altri, senza ordine e senza armonia. Gli effetti non hanno un rapporto intimo, necessario di successione colle cause apparenti.

Voi potete studiare cogli occhi vostri il nascere e lo svolgersi della pazzia in alcuni stati di somma esaltazione cerebrale prodotta da una causa qualunque, e nelle diverse forme dell'ebbrezza. Tanto è vero che fisiologia e patologia non sono che due pagine dello stesso libro, son due forme della vita, che possono alternarsi e succedersi con piccolissime successioni di tempo e di moto.

Chi fosse entrato nel Laboratorio di Davy, quando ballò per aver scoperto il potassio, lo avrebbe creduto matto; ma conosciuta la causa, non più.

Se voi entrate in casa di un vostro amico, e lo vedete rotolarsi per terra, direte: È pazzo. Vi si mormora all'orecchio che è fallito, che ha perduto la moglie o il figlio e allora lo compiangerete. Nei due casi trovate che l'effetto era degno della causa, anche in un cervello sanissimo, anzi nel primo caso nel cervello di un uomo di genio.

Così un uomo ebbro per alcool o più ancora ebbro per coca, haschisch o oppio può presentarci tutte le forme dell'alienazione, dalla malin-

conia all' idiozia, dalla polimania più furiosa alla demenza paralitica, può presentarvi delirio, allucinazioni, convulsioni. Voi sapete però che in quel cervello pazzo per il momento vi è un sangue avvelenato e che quando l'alcool o le essenze o gli alcaloidi saranno eliminati per la via della pelle o del fegato o dei reni o dei polmoni, quell'uomo ritornerà in sè e la pazzia passeggera o alcoolica o narcotica sarà svanita.

Ecco perchè nella definizione abbiamo messo la parola di permanente.

Il dir poi che la pazzia non può esser corretta dalla volontà non è ritornare all'antica teorica del libero arbitrio, che la scienza sperimentale moderna ha corretto, ma è indicare l'indipendenza dei diversi territorii psichici fra di loro, è definire il carattere essenziale, veramente patognomonico (come dicono i medici) di ogni pazzia.

Il pazzo, ruba, insulta, uccide, ma non può fare a meno di rubare, di insultare, di uccidere. Tutte le energie accumulate in lui dalla religione, dall'educazione, dall'amor proprio non agiscono più; e il pazzo non ha quasi mai rimorso di aver commesso un delitto, nè paura di essere punito.

Nei casi più gravi poi il matto non si accorge neppure di ciò che fa, nè si ricorda di ciò che ha fatto il giorno prima, un'ora, un minuto prima.

Rari sono i casi di abolizione totale della coscienza, ma la coscienza è quasi sempre turbata nell'alienazione. Anzi non è che in sul principio o nella convalescenza che l'ammalato sembra assistere egli stesso come spettatore al triste spettacolo del disordine cerebrale o alla scena consolante del riordinamento del pensiero. Se un pazzo potesse fare un'analisi completa del suo stato psichico cesserebbe d'altronde di esser pazzo, perchè una volta supposta tanta coscienza e tanta osservazione come occorrono per confrontare lo stato attuale del pensiero coll'anteriore, un cervello ben organizzato deve avere necessariamente sufficiente energia per reagire sul disordine intellettuale e per correggerlo.

L'analisi di tutti i fatti della psicologia patologica ci dimostra, che assai probabilmente la causa intima, direi anatomica, della pazzia è la separazione di uno o più territorii psichici, il loro isolamento dagli altri, per cui essi lavorano in un modo disordinato, anarchico. Il ristabilirsi delle comunicazioni segna il ritorno della ragione; così come in un paese in rivoluzione il riprender corso regolare le poste e i dispacci telegrafici è uno dei segni più sicuri, che l'ordine è ritornato.

L'analisi di tutti i fatti della psichiatria ci dà con tutta evidenza l'eloquentissima prova, che il cervello è una confederazione di molti organi, la riunione di molti visceri, verità che vi ho ripetuto e vi ripeterò fino alla nausea, perchè fino ad oggi la mente umana e quindi implicitamente anche l'organo suo erano una delle più grandi e delle più indivisibili unità.

Si può aver tutto il cervello alienato, se ne può avere una piccola, una piccolissima parte.

Frase che soglio dire ad un mio amico sulle deviazioni che subiscono le idee, quando incontrano nel suo cervello la vena alienata che vi esiste.

Che tutti abbiamo qualche piccola venuzza patologica lo proverebbe il proverbio sulle tre *m* proprio di molte lingue.

In ogni modo, finchè voi non avete frugato per tutti gli organi, riveduti tutti gli ordigni cerebrali, non potete battezzare un cervello per sano o per matto.

Non si possono classificare tutte le svariate forme dell'alienazione mentale, che *anatomicamente* o *fisiologicamente*. Siccome però l'anatomia patologica delle alienazioni si sta facendo ed è ancora un frutto molto acerbo, così conviene fare una classificazione fisiologica.

Eccovi il mio saggio:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Famiglia | 1.ª — | Alienazioni | dementi |
| Id. | 2.ª — | Id. | maniache |
| Id. | 3.ª — | Id. | tristi |
| Id. | 4.ª — | Id. | allucinate. |

*Dati statistici sulla pazzia.*

Benchè la scienza possegga molti dati contraddittorii sulla frequenza diversa della pazzia nei due sessi, pare dimostrato che gli uomini diventano più spesso pazzi delle donne. I primi sono anche più spesso idioti.

La pazzia non si manifesta generalmente che dopo la pubertà.

L'età più favorevole per il suo sviluppo è fra i 30 e i 40 anni.

Il celibato e la vedovanza vi predispongono.

È malattia essenzialmente ereditaria.

Le professioni hanno grandissima influenza sulla pazzia.

Le professioni liberali, che son poi le più intellettuali, danno il

maggior numero, le classi degli operai e dei contadini e dei commercianti ne dà il minimo.

Anche facendo un'analisi più minuta delle professioni liberali troviamo succedere con quest'ordine: artisti, giuristi, ecclesiastici, medici e farmacisti, professori e letterati, impiegati.

*Etnologia.*

In Baviera, nell'Hannover, nella Slesia e nel Würtemberg si è potuto constatare che gli israeliti danno più matti dei cristiani. Alcuni lo spiegano colla consanguineità, altri colle emozioni del commercio.

Il censimento del 1850 per gli Stati Uniti proverebbe che i neri e i mulatti danno meno matti dei bianchi, ma ciò si dovrebbe non alla razza, ma alle diverse condizioni sociali, perchè questa immunità relativa non sarebbe propria che degli schiavi.

In paesi abitati da razze inferiori i pazzi e specialmente gli idioti son tenuti in grande venerazione.

Le stagioni calde dispongono alla pazzia più delle fredde.

Tutte queste sono condizioni disponenti alla pazzia; ma uno studio delle cause predominanti ci farà penetrare molto addentro nella psicologia umana.

Per esempio le cause, che agiscono sul cervello, hanno maggior azione nell'uomo, quelle che agiscono sul cuore hanno maggior influenza nella donna. Per l'uomo le cause determinanti più frequenti sono gli eccessi sessuali; nella donna invece sono gli interessi e le affezioni di famiglia.

Uno dei più gravi problemi, che si riferisce alle cause determinanti della pazzia, è quello dell'influenza che vi esercita la civiltà. Problema gravido di insegnamenti e di scoraggiamenti, di lezioni di modestia e di dubbio profondi.

Sappiamo come ben sicuro che la pazzia è più frequente nelle popolazioni delle città che in quelle della campagna; più nelle grandi città che nelle piccole; più nelle città che devono la loro ricchezza all'industria, che a quelle che la devono all'agricoltura.

Nella campagna però vi è più idioti che in città, per cui la civiltà tende da una parte ad accrescere i matti, dall'altra a diminuirli. Per ora però l'aumento è maggiore della diminuzione.

Questo aumento però non si deve all'esercizio eccessivo del pensiero imposto dalla civiltà, perchè basta guardare come questa causa sia rappresentata nell'eziologia da una piccolissima cifra. L'aumento si deve alla miseria, alla corruzione, ai vizii della nostra civiltà im-

perfetta, in una parola i molti matti generati dalla società moderna non sono il frutto della civiltà, ma delle piaghe della civiltà. Tutto anzi promette che in avvenire colla cresciuta civiltà si avrà una sicura diminuzione di alienati.

Una più sapiente previdenza nel matrimonio renderà meno frequente la pazzia ereditaria.

Gli eccessi sessuali, le abitudini viziose e soprattutto l'ubbriachezza diminuiranno, e quindi con essi anche i matti.

In quelle caselle crudeli e feconde dove sta scritto: *dolori domestici,* la cifra si assottiglierà col moralizzarsi della famiglia.

Nell'altra casella non meno crudele, dove è scritto miseria, la cifra si assottiglierà col diffondersi dell'agiatezza.

★

La pazzia non è rarissima nel Senegal e su tutta la Costa occidentale d'Africa. I matti son chiamati *dofs* e non ispirano che compassione.

Nei paesi, dove si abusa dell'oppio, dell'haschisch, della coca si possono avere pazzie per via di narcotici. Pare che specialmente l'haschisch eserciti una grande influenza sulla genesi della pazzia.

Wise racconta che nel 1851 nel Manicomio di Dakha nelle Indie su 286 ricoverati 77 erano divenuti pazzi per l'abuso dell'haschisch.

*Gli alienatoidi.*

Dalla ragione non si passa alla pazzia d'un salto, ma spesso poco a poco e alcuni anzi passano e ripassano la frontiera, come contrabbandieri incorreggibili.

Vi è anzi tutta una classe di uomini, che chiamerei animali di frontiera della ragione umana o *alienatoidi*, e sui quali raccolsi un tempo molto materiale.

Non solo il loro studio è interessante per la psicologia, ma anche per la pedagogia e l'arte di vivere; dacchè questi alienatoidi non sono mai chiusi nei manicomii, ma passeggiano con noi, vivono con noi; spesso siedono sulle cattedre o nei consigli amministrativi e politici del paese. Anzi non di raro salgono in alto, perchè le forme originali del loro ingegno, lo fanno vedere quasi sempre superiore al vero.

Così come in Oriente un demente è venerato, perchè diverso dagli altri, perchè i suoi discorsi senza senso e senza misura sembrano responsi di un oracolo; così anche fra noi gli ingegni strambi sono sem-

pre creduti superiori a quel che sono realmente, perchè si ha sempre curiosità per l'ignoto, per il nuovo, per lo strano. Un uomo, che mangia in ore diverse dagli altri, che dorme quando gli altri vegliano, che veglia quando gli altri dormono, che parla da solo, che veste sporco o bizzarro, è creduto un uomo grandissimo. Eppure molte volte non è che un alienatoide.

Vi è tutta una letteratura di alienatoidi, e in alcune epoche di riforma delle scienze vi è anche una scienza alienatoide, di cui abbiamo parecchi esempi nello studio dell'alchimia. (Scopritori della quadratura del circolo, del moto perpetuo).

È assai più difficile definire e descrivere questi stati intermedii fra la ragione e la follia, che definire i punti estremi, appunto perchè gli alienatoidi presentano alcuni caratteri del pensiero normale, e altri proprii del pensiero alienato.

Se volete averne un'idea generale potete esaminare i primi stadii della ebbrezza, quando coi muscoli che incominciano a ribellarsi alla volontà, il pensiero esce dalle rotaie solite e corre per prati e monti, e folleggia per l'aria, chiamato da influenze nuove e da nuove leggi di associazione.

★

Eccovi due esempii di alienatoidi:

Un gentiluomo, per nome Trethake, abitante nel Liskeard, passeggiava vestito di abiti fatti tutti quanti di pelli di sorci (670) e intorno al collo aveva un boa fatto colle code di 600 sorci.

Aveva lavorato tre anni e nove mesi per rendersi ridicolo.

★

E nella *Sentinella Bresciana* del 1871 leggete:

« *Un eccentrico.* — Una ben triste e dolorosa notizia ci è in oggi recata, notizia che affliggerà tutti gli amanti della cosa pubblica locale, che ha perduto nel conte Ignazio Lana un caldo e sincero propugnatore del diritto e della verità.

« Egli è partito di questi giorni per Monaco e là lo colse ieri un insulto apopletico, ed un altro, che gli seguì dappresso, lo tolse di vita mentre avea di poco superato il decimo lustro ed era ancora nella pienezza della sua forza e della vigorìa dell'animo e del corpo.

« A pochi è dato avere il coraggio delle proprie opinioni, quand'an-

che in minoranza, come l'ebbe il Lana; pochi sono dotati, come egli era, di tanta fermezza e pertinacia nel combattere per una buona causa. Egli non dovea che a sè solo tutto ciò che era, al suo ingegno, alla sua indefessa operosità ed al sano criterio, che brillava in lui tanto più, in quanto era fatto più evidente dalla innocua sua eccentricità.

« Ebbe nella sua carriera aderenze con illustri persone, tra cui ci basti ricordare Cavour, che l'onorò di sua confidenza, ed era tuttavia con gli inferiori cordiale e democratico a fatti; egli lascia in tutti che lo conobbero, in ogni sfera della società, amaro rammarico della perdita di un uomo franco e leale e d'un amico sicurissimo e sincero ».

I lettori di quel giornale devono essere stati bene sorpresi leggendo qualche giorno dopo, la seguente lettera del presunto morto:

« *Pregiatissimo signor Botturelli*,

« Borgonato, 28 agosto 1871.

« Io sono vivo perchè non fui mai morto. Ragioni inutili a dirsi, perchè me solo riguardanti, consigliaronmi una morte finta. Io ho realizzato il desiderio comune a molti, *di vedere*, cioè, *che avverrebbe dopo la morte nelle mie attinenze*. Vidi, conobbi e fui accertato di avere, malgrado i miei non pochi, nè lievi difetti, molti veri amici, ai quali domando di tutto cuore perdono dell'arrecato cordoglio. Ella, signor Botturelli, è fra questi, e ne fa prova la necrologia che di me pubblicò, la quale contiene lodi che, se non credo di meritare, farò sianmi di stimolo per l'avvenire.

« La morte cancella le ire di parte nelle persone bennate. Non so se alcuno avrà tripudiato della mia morte: se sì, la grande maggioranza che mi procurò la soddisfazione grandissima di vedermi amato e stimato da molti, non mi permette dar peso alla bassa dimostrazione di un qualcuno.

« Prego e riprego » Lei e gli amici tutti « e che il mio priego valga mille » di perdonarmi il fatto in apparenza eccentrico, e di cuore mi creda di lei

« Devotissimo amico
« IGNAZIO LANA ».

## XXVIII

### FORME SUPERIORI DELL'INGEGNO UMANO

Se l'esame delle forme inferiori del pensiero ci ha umiliati, vedendo fin dove possa discendere l'intelletto umano, se lo studio delle forme patologiche ci ha addolorato, vedendo come l'orrendo si unisca in triste connubio col ridicolo; oggi dobbiamo ricrearci, sollevando lo sguardo alle regioni, in cui vivono le aquile e sgraziatamente anche gli avvoltoi.

Quali sono le forme più alte del pensiero, quali ne sono i caratteri, sia che nascano come mostri di mezzo ad una razza inferiore, sia che costituiscano tutto un popolo, tutta una razza?

Non possiamo di certo accontentarci dell'analisi di Marsilio Ficino, canonico fiorentino del secolo XV, che trovava nel genio 8 p. di sangue, 2 di bile e 2 di malinconia.

Prima di rispondere a questa domanda, dobbiamo però prima risolvere un problema di etnologia generale dell'ingegno. Un ingegno mostruoso può nascere dovunque, ma siccome anche i mostri più mostruosi sono deviazioni di un tipo, di cui però conservano molti caratteri; per cui un mostro nato in Africa è sempre negro, e un mostro chinese è pur sempre di tipo mongolo; così deve dirsi anche di quegli ingegni, che per la loro insolita e straordinaria altezza possono chiamarsi mostri. Un genio giapponese, un genio australiano, un genio negro potranno finchè volete sollevarsi al disopra del volgo in cui son nati, ma saranno sempre sopra tutto e innanzi tutto ingegni giapponesi, australiani e negri, e il confrontarli con altri genii di razze molto superiori potrà abbassarli giù giù fino al livello della intelligenza mezzana.

Quando si parla di forme superiori del pensiero conviene quindi sempre distinguere se il superiore si riferisce ad una data razza o a tutta l'umanità. Il più grande ingegno del continente australiano può essere al disotto di un volgare giovinetto europeo e i più brillanti

romanzi giapponesi potrebbero essere rifiutati come appendice dell' ultimo giornale d'Italia.

Se noi non facciamo questa distinzione radicale di superiorità relativa e di superiorità assoluta; di superiorità etnica e di superiorità umana, noi ricadremo nell'errore di quei missionarii, i quali ingenuamente credono, che tutti gli uomini siano egualmente perfettibili e che tutti possano in egual modo elevarsi coll'educazione e l'istruzione.

Ma perchè mai se un nano può nascere anche fra i Patagoni e un gigante può nascere anche in un popolo nano; se un biondo può nascere in un popolo melotrico, e viceversa; perchè non può nascere uno dei nostri genii anche di mezzo ad una razza inferiore? Al perchè che domanda risponde un perchè molto semplice. Perchè anche gli ingegni più mostruosi hanno bisogno di tale materiale ereditato, di tal cumulo di energie accumulate dalle generazioni che li precedettero, da rimanere pressochè sterili, se la tradizione parlata o scritta non dà loro tutti quei tesori, che accumulò il lavoro di cento e cento generazioni. Convien pensare per un momento solo al nulla di un individuo in confronto della energia gigantesca di una massa, che la trascina in senso opposto. Per far deviare di una linea il movimento di una razza, di una civiltà, ci vuole tutta l'energia strapotente dei più robusti ingegni.

Anche quando sembra che per opera di un solo avvenga una rivoluzione nel mondo politico, artistico, scientifico, è perchè il genio diede l'ultimo colpo per far cadere un edifizio tarlato da lungo tempo. È il martello che rompe la goccia batavica.

Immaginatevi per un momento, che sia possibile (ciò che non è provato) la nascita di un cervello artistico come quello di Raffaello, o di un cervello scientifico come quello di Galileo nella massa volgare di un popolo negro. Come mai potrebbe svilupparsi all'altezza dei nostri grandi, se in quel popolo negro prima di quel genio mostruoso nessuna tradizione estetica non ha mai esistito, nessuno strumento della scienza fu mai immaginato? Potete voi immaginare possibile Raffaello, senza il Perugino prima e soprattutto senza tutta l'arte greca? Credete voi possibile Galileo senza Aristotile, che egli pure doveva combattere?

Un genio australo, un genio negro nascono imbevuti di idee australi, di idee negre, vivono e crescono in un'atmosfera psichica tutta australa e tutta negra; la loro individualità è potente, è potentissima, se volete, e perciò si innalza al disopra del volgo, ma rimane ad una

straordinaria distanza dalle altezze, alle quali ascendono i cervelli superiori nati nel terreno delle razze alte.

Per quanto a priori sia impossibile il determinare l'altezza precisa a cui può innalzarsi un uomo superiore di una razza inferiore, pure la storia di molti secoli è lì per dirci, che le massime dei diversi popoli sono lontanissime, di certo più lontane delle loro minime. Anzi nelle forme basse si può dire che tutte le razze si incontrano e allo zero ci arrivano tutte; ma i genii più straordinarii delle razze negre, americane, australoidi, sono per noi veri pigmei.

Si potrebbe tracciare un prospetto grafico delle diverse altezze a cui giungono le diverse razze, mettendo al culmine biforcato d'ogni linea i due maggiori prodotti nell'arte e nella scienza, le cose più belle e le più importanti fra le cose vere. Qui è indicato l'altezza di un popolo basso, mezzano, alto per tre prodotti, uno del mondo artistico, l'altro del mondo politico, l'altro del mondo scientifico.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Razza australiana | 1. Razza Quichuar | 1. Razza inglese |
| 2. Boomerang | 2. Agricoltura | 2. Locomotiva |
| 3. Maltusianismo | 3. Socialismo | 3. Parlamentarismo |
| 4. Scoltura sul legno | 4. Tempio del Sole | 4. Amleto |

Se noi raccogliamo i diversi aggettivi, coi quali il linguaggio universale caratterizza le intelligenze straordinarie, noi troveremo gli elementi per definirle, i materiali per descrivere le leggi generali che le governano.

*Straordinario, raro, rarissimo, eccezionale, unico,* tutte parole che

esprimono il criterio del numero adoperato come misuratore dell'ingegno. È il criterio empirico adoperato dal Galton, ma si riduce poi sempre ad un confronto grossolano nei gradi della forza, comparando l'individuo, che si suppone straordinario, col tipo medio del paese in cui è nato.

Per il Galton fra 4000 uomini comuni vi è *un egregio*, e fra un milione un illustre.

*Ingegno potente, robusto.* È una delle parole più energiche, ma anche più vere. Potenza vuol dire produzione di molte energie, vuol dire molta resistenza alla fatica, in ogni modo si esprime a un dipresso lo stesso concetto; molta forza potenziale o molta forza attuale.

È incredibile quanto siano enormi le differenze a questo riguardo nei cervelli umani; esse sono maggiori a tutte le altre differenze conosciute fra forza muscolare e forza muscolare, fra le forze digerenti, ed anche fra le genitali, perchè qui non è che di grado; nell'ingegno la differenza è in una volta sola di grado e di forma.

Un *payaguà*, con cui io discorreva, si stancava di pochi momenti di attenzione; e di certo avrà trovato strano com'io potessi leggere uno stesso libro per due o tre ore: e fra noi chi si stanca per scrivere una lettera non può intendere come Bufalini, dopo aver scritto le sue opere immortali, dopo aver fatto lezione, e dato consulti medici, si riposasse quasi, scrivendo di seguito otto o dieci lettere, o come A. Dumas, dopo essersi messo sulle ginocchia al mattino quattro quinterni di carta bianca, non si alzasse dal tavolo prima di averla coperta tutta quanta colle sue fantasie romanzesche.

Un uomo, che ha una forza muscolare doppia di un uomo mezzanamente forte, è già un mostro di forza; io e Fambri, che pur siam lontani come i due poli delle forze muscolari, possiam però rappresentare le nostre forze coi numeri 1, 2. Così dicasi delle forze genitali, chi può fare all'amore il doppio della maggior parte degli uomini, è già un Ercole; e neppure troverete molti che sappiano digerire due pranzi ordinarii. Ma in fatto di cervelli le differenze arrivano a salti ben più grandi, e conviene parlare di quadrati e di cubi, e di ennesime potenze.

Vi è chi impara male in tutto il corso della propria vita una lingua sola e vi ha chi ne parla o ne scrive, 20, 60, 70, e impara a intenderne una nuovissima in 15 giorni (Mezzofanti).

Vi ha chi non è capace di tenere a mente tre versi e vi ha Foscolo che sa il suo *Omero* a memoria.

Vi ha chi impiega sei anni per fare una commedia e vi ha Lopez

de Vega, che alzatosi alle 5, prima delle 10 aveva scritto mezzo atto di una commedia, scritto 50 terzine, fatto colazione e coltivato il giardino, mentre il discepolo Montalvan alzatosi alle 2 non aveva scritto che un mezzo atto.

Vi ha chi si stanca del lavoro di un'ora quotidiana di applicazione mentale e vi ha chi può per mesi e anni studiare 12, 15 ore al giorno.

Se questa gloriosa altezza di potenza bastasse a far grande un individuo, figuratevi qual cumulo di energie non si accumulino in un popolo, quando la forza maggiore è sparsa in tutta la massa, quando la capacità di una grande fatica è patrimonio etnico di una razza, quando il lavoro straordinario diventa abitudine di tutta una nazione.

Qui da noi sei ore di lezione per uno scolaro, tre lezioni alla settimana per un professore; cinque ore al giorno in un Museo o in un laboratorio sembrano grandi fatiche e segnano quasi un massimo della tolleranza umana. In Germania uno studente studia dodici ore al giorno, un professore vi fa 10 e fino 15 lezioni per settimana; un assistente sta in Museo o in laboratorio 12, 14 ore.

È certo che queste grandi differenze di ore impiegate alla fatica cerebrale, non segnano con giusta e matematica proporzione la somma del lavoro utile prodotto: è verissimo che le nature meridionali più spesso delle nordiche suppliscono coll'intensità all'estensione e, sprigionando in piccol tempo molta forza, hanno bisogno di più frequenti e più lunghi riposi. Tutto questo è vero, ma è anche vero che la somma di lavoro prodotto da un popolo attivo è molto maggiore di quella di un popolo intelligente e ozioso, ma è anche vero che anche sotto il cielo ridente gli uomini grandi lavorano assai; e nessuno raggiunse mai grandi altezze in poco tempo e in nessun caso, senza un grande lavoro, senza un grande sviluppo di energie; si scatenassero poi come lampi o rombi di terremoto, o si sprigionassero lente e ordinate come giri di una ruota.

L'inerzia è spesso apparente, perchè anche passeggiando si può pensare e creare.

Se non che potrebbe dirsi, che la maggior altezza a cui sale un individuo o un popolo per via del lavoro straordinario è effetto delle forze già esistenti e non causa dell'energia; che in una parola i popoli e gli individui, che sono grandi lavoratori, lo sono appunto perchè sono per natura più forti, così come gli inerti sono oziosi per debolezza.

Questa obbiezione è una delle mille ripetizioni dell'apatica e falsa dottrina, che ciò che è, è perchè è e perchè non potrebbe esser di-

verso. Questo è negare ogni influenza all'educazione, cioè negare l'influenza dei diversi elementi psichici gli uni sugli altri, l'influenza reciproca dei diversi elementi nervosi. È un fatalismo camuffato da principio scientifico, ma che è poi invece la negazione della scienza stessa.

Così come io posso educare un piccolo ventricolo abituato a mangiar poco ad un'alimentazione maggiore, rendendolo poco a poco suscettibile a digerire grandi masse di alimenti e quindi a produrre maggiori forze; così anche i cervelli possono essere abituati a ricevere un numero maggiore di sensazioni e ad elaborarle, crescendosi così in una volta sola il bisogno di sapere e di lavorare, e aumentando la resistenza alla fatica.

Gettate uno sguardo alle cellule nervose della sostanza grigia e vedete quante risorse di perfettibilità vi siano accumulate.

Vi è un carattere nella forza dei grandi cervelli, che nel linguaggio volgare si esprime colle parole: gran predominio della volontà, e basterebbero queste per mostrare che il consenso universale ha dato della volontà una definizione più esatta di quella che abbia dato la filosofia.

Che cosa vuol dire: *straordinaria potenza di volontà?* Prima di tutto vuol dire forza stragrande; poi significa anche, grande indipendenza dei singoli territorii, che si comunicano le rispettive energie. Vuol dire un servizio molto regolare delle poste e dei telegrafi.

Napoleone I poteva dormire quando voleva, e sapete che seppe dormire anche durante la battaglia di Lipsia.

Questa nettezza di confini tra i diversi territorii cerebrali vuol dire anche capacità di passare da un lavoro all'altro senza confusione e senza riposo.

Molti grandi uomini non si riposavano, che cambiando il genere di lavoro, e citerò il Voltaire e il Sella.

L'esser dominato e trascinato da un solo territorio cerebrale è già un difetto e può condurre fino alla pazzia, e citerò le facili monomanie degli specialisti.

Eccovi alcuni esempi:

Vaugelas morì facendo un'osservazione di purismo intellettuale, e il Marchese De Briere morì facendo un *calembour*.

Winslow, avendo studiato profondamente la struttura del corpo

umano, temeva di abbassarsi per raccogliere uno spillo, per paura di rompersi qualche cosa.

G. B. Niccolini, avendo incominciato nel '48 a qualificare più volte gli avvenimenti politici per *falsità e buggerate*, continuava sempre a ripetere queste parole fuori d'ogni proposito; pronunciandole tante e tante volte da rendersi quasi incapace d'ogni lavoro. Gli amici suoi incaricarono una persona di ripetere quelle parole, che erano diventate necessarie per l'orecchio del Niccolini; ond'egli potesse intanto occuparsi in qualche lavoro; ma egli dopo averle sentite pronunciare più volte disse: « *Non c'è verso; bisogna proprio che le dica io stesso.* »

L'indipendenza dei diversi territorii cerebrali, oltre al moltiplicare il pensiero per 10, per 100, per 1000, mostra una grande finezza, di ordigno cerebrale; oltre che un grande esercizio nel lavoro.

Guardate uno che studia il pianoforte. Nei primi giorni egli non può che muovere una mano sola: e se si prova a muovere anche l'altra, ripete automaticamente gli stessi moti, poi riesce a ottenere moti diversi, poi a leggere nello stesso tempo e a suonare; poi può leggere, suonare e parlare di arti, di lettere o di scienze.

In questo processo noi andiamo sempre emancipando territorii diversi del cervello, mano mano si son resi capaci di un lavoro indipendente. Facciamo come l'uccello, che emancipa dal nido i figliuoletti, mano mano si mostrano capaci di viver vita libera e indipendente.

Questa emancipazione progressiva di diversi poteri psichici segna con giusta misura la gerarchia del pensiero e indica una delle leggi più fondamentali del progresso nella natura e nel pensiero umano. Il selvaggio, intento a fare una freccia, è tutto là; è un uomo tutto intiero al servizio di uno strumento.

Noi non solo colle macchine emancipiamo gran parte del cervello dai lavori grossolani e volgari, ma colla suddivisione del lavoro, moltiplichiamo l'indipendenza delle facoltà superiori dal giogo dei bisogni animali.

Questa indipendenza diviene coll'educazione ogni giorno più facile e spedita; sicchè anche per questa via diretta e senza l'aiuto delle macchine, il lavoro psichico diventa velocissimo.

Da una parte quindi il Moriori delle Isole Chatham, che impiega un mese per abbattere un albero e forse un anno per far l'ascia necessaria ad abbatterlo, mentre nello stesso tempo un uomo civile riduce una foresta in tavole e pali e campi coltivati.

Dall'altra una speditezza e una semplificazione tale di lavori da godere a brevi ore di distanza nella sala di un convito, nell'aula del

Parlamento e in una platea, dei frutti più deliziosi e più alti dell'armonia, delle emozioni della vita pubblica e dell'estetica drammatica.

Uno dei caratteri più salienti e che ha fermato in ogni tempo anche l'attenzione del volgo, è quello che si esprime colle parole di *originalità*, *spontaneità*, *iniziativa*, *individualità*.

La spontaneità è in ultima analisi il fatto più lontano dal moto riflesso e automatico, e non può trovarsi senza una grande evoluzione delle idee e senza un delicatissimo equilibrio delle cellule nervose, per cui di per sè sole, senza bisogno di agenti esterni, sprigionano le loro energie accumulate, solo per la azione mutua delle une sulle altre.

Il volgo *imita*, fa quel che gli altri fanno, eccitato cioè dal più comune degli eccitativi, l'esempio degli altri; e di per sè stesso e di per sè solo non pensa nulla. I cervelli privilegiati invece vivono dei proprii elementi, hanno piccolo bisogno di essere eccitati dal difuori, e riescono quindi potentemente originali.

*Ingegno alto, largo, profondo.* Son sempre dimensioni, misure dei rapporti che ha l'ingegno col mondo esterno. Qualche volta chiamiamo con questi tre epiteti un sol cervello, quasi ad indicare che egli si estende in tutte le direzioni, dando però significato diverso quanto all'indole dell'ingegno, che or cerca le cose celate, le cause delle cose; ora si innalza alla sintesi, ora si estende ad abbracciare il molto, il diverso.

Ad ogni gradino che ascende il cervello, l'orizzonte si estende e si vedono più cose. Conviene però che la ragione dell'ascendere venga dal profondo, conviene sempre che facciamo come l'albero, che ad ogni ramo che mette fuori, sprofonda una nuova radice, che cerca un nuovo alimento. Senza di questo la prima brezza spezzerà il ramo e inaridirà le foglie. Le energie dell'alto, quando non sono lampi o nubi, son sempre forze che vengon dal profondo.

Ingegno *ricco*, *versatile*, *nobile*, *arguto* e via via molti altri aggettivi, che esprimono, direi, il lusso dei robusti cervelli, la eleganza degli alti pensieri.

Io chiamerei tutti questi elementi diversi e infiniti, caratteri secondarii dei cervelli superiori.

Il minimo lavoro, che tende a introdursi come teorica potente nella spiegazione dei molti fatti della natura, sembra non valer più per le forme predilette della vita; la generazione e il pensiero, che son poi due forme di genesi.

Nei fiori avete il lusso dei colori, del profumo, delle forme. Negli

ingegni umani avete il lusso dello spirito, della grazia, dell'ironia, dell'arguzia, dell'*humour* (1).

Nei veri ingegni di primo ordine, anche nei più unilaterali, vi sono ricchezze secondarie celate, che molte volte basterebbero a far distinto un uomo volgare.

Cesare scrive un libro di grammatica (*De analogia*), Newton commenta l'*Apocalisse*, Redi fa il *Ditirambo*. Richelieu scrive delle *tesi d'amore*, Beaumarchais inventa una molla per i pendoli, Ascoli è abilissimo mercante di grano, Goethe disegna stupendamente.

Mano mano la materia si innalza dall'inorganico all'organico, dall'organico al vivo, e dalla forma più bassa della vita alla più alta, essa diventa capace sempre di nuove energie e di nuovissime forme nell'atteggiarsi delle forze.

Prendiamo un pezzo di ferro come il polo della materia più materiale, come la suole descrivere il metafisico e risaliamo al cervello dell'uomo, la forma più alta della materia che noi conosciamo.

Pezzo di ferro, che diventa molla di orologio e segna dei mutamenti di temperatura che noi non siamo capaci di sentire.

Poi magnete. Segna il nord e il sud, ma fa qualche cosa di più, coi suoi turbamenti ci indica il sorgere e il progredire di un ciclone nel sole.

Da questo povero ferro salite su alla prima cellula vegetale, al primo infusorio, al primo vertebrato, al primo nervo, su su.

Non ho preteso farvi la fisiologia intima e completa della forma più alta del pensiero, solo tentai mostrarvene l'orditura, le leggi generali che la governano; onde possa il poco detto da me servirvi di guida nel fare la psicologia di un individuo che chiamasi *biografia*, o la psicologia dei popoli, che chiamasi *filosofia della storia*.

Mano mano si ascende, mano mano all'energia che produce, si unisce l'indipendenza che fa agile l'ingegno e la facilità che abbrevia il lavoro; le diverse virtù psichiche di un cervello superiore non si sommano, ma si moltiplicano. Appena due o tre fili si uniscono, un mirabile intreccio ne esce e disegni nuovi e eleganze novissime e bellezze senza fine si producono.

E mentre un cervello si innalza, tutto quanto l'organismo umano

---

(1) Citerò una facezia poco nota di Pio IX:

Essendo l'aula dell'ultimo Concilio di Roma troppo spaziosa e tale che non bene si intendevano le voci dei prelati, e avendo l'architetto Vespignani detto ciò a Pio IX, questo gli rispose non esser male per la calma delle discussioni, che si stentasse ad intendere.

si eleva con esso, e il livello di tutto un popolo ascende, perchè il pensiero è di per sè stesso salubre e tende a vivere in aria sempre più pura e più alta.

Così come alla luce diretta del sole non possono guardare che gli occhi delle aquile, così come agli altissimi monti non possono ascendere che i robusti e i coraggiosi, così nelle alte sfere dell'ideale scientifico, estetico e morale, non possono innalzarsi e vivere che i più robusti cervelli, ma di lassù essi lanciano tanta luce e tante benedizioni al volgo mezzano del colle e al volgo infimo della valle, da migliorare tutta quanta la famiglia. È dai ghiacciai eterni del Monte Bianco, del Sorata e del Davalagiri che ci vengono le sorgenti perenni che fecondano il piano; è di lassù che ci vengono i fiumi che accumulano in un solo Oceano le cento energie del nostro pianeta: così come i lavori dei dispersi pensatori vanno stillando di roccia in roccia in quel grande serbatoio di umana energia, che è la civiltà.

---

# IL SALE-MONETA DELL'ETIOPIA

Appunti di ENRICO H. GIGLIOLI

È cosa anticamente nota come il sale comune si adoperi per unità monetaria da non pochi popoli dell'Africa N.E. tra la sponda occidentale del Mar Rosso ed il bacino niliaco. Trattandosi di una valuta litica, essendo quella moneta Sal gemma ridotto in blocchi quadrangolari, il caso aveva per me un interesse speciale. Cercai di avere qualche notizia autentica in proposito e qualche esemplare di quel danaro singolare per la mia Collezione di strumenti ed oggetti d'uso e di lavoro fatti di pietra. M'indirizzai per averne a S. E. il Comm. Ferdinando Martini, R. Commissario civile della nostra Colonia Eritrea, il quale colla ben nota sua cortesia non solo mi procurò campioni delle varie specie di quel Sale-Moneta, ma volle fornirmi di ampie notizie in proposito raccolte per la più parte dal Signor Teodorani, Commissario del Seraé.

Essendo l'argomento interessante, tanto più ora che tale valuta è minacciata nella sua esistenza dalla concorrenza di altre e più durevoli e comode monete, ho creduto bene di coordinare le notizie in proposito fornitemi corredandole con altre da me raccolte. Ma innanzi di procedere oltre m'incombe il grato dovere di rivolgere a S. E. il Comm. F. Martini ed al Signor Teodorani cordiali ringraziamenti pel materiale che mi hanno così gentilmente fornito, che ha reso possibile la compilazione di questa noticina.

La « terra » dei *Taltal*, donde si trae il sale che viene poi usato in tutta l'Etiopia come moneta divisionale, è circondata a S. E. dalle « terre » dei *Danakil* ed a N.O. dalle provincie del Tigrai centrale.

I *Taltal* abitanti quella regione sono pastori musulmani indipendenti e nomadi, imparentati per parte di donne colla famiglia del *negus* Johannes. Essi sono sempre in lotta più o meno aperta colla gente

dell'Enderta, la quale, per mezzo dei suoi Capi, esercita una specie di controllo sulle cave del sale e percepisce dalle carovane di ritorno una data tassa per ogni carico di muletto. I *Tallal* considerano come gloria la uccisione della gente di Enderta.

La località precisa ove trovasi il giacimento di sale chiamasi Aròh, ed è posta a tre giornate E.S.E. da Macallè.

Il commercio del sale, o per meglio dire della « moneta di sale », è fatto quasi esclusivamente dai Tigrini dell'Enderta, dell'Uoggerà, del Gheraltà, dell'Atzbì-Darà, dell'Ausien e dell'Agamè, i quali si recano a prenderlo direttamente alle cave. Coloro che ritornano dalla provvista del sale pagano, giungendo a Berahlè, località taltal, poco distante dal confine tigrino di Dessàh, che viene appunto denominata « dogana del sale », un tallero di Maria Teresa per ogni carico di muletto ai rappresentanti del Capo dell'Enderta, e pagano anche, sovente, un tallero per ogni muletto ai grandi ribelli dell'Enderta, discendenti del Re Giovanni. Fra questi ultimi ed i Capi dell'Enderta vi è sempre stato un tacito accordo per dividersi i proventi della dogana del sale. Le carovane pagano inoltre un dazio in Macallè o negli altri grossi mercati, e tale dazio consta di due dei più piccoli pezzi delle monete di sale (*Gheilà-fescesc*) per ogni carico di muletto.

I Capi dell'Enderta, dal canto loro, si impegnano a proteggere le carovane contro i ladri ed i briganti, i quali infestano sovente le regioni che circondano le « terre » dei *Tallal*. Però dalla festa del Felsetà (Assunzione di Maria), 22 agosto, a quella del Mascal (della Croce), 28 settembre, le dogane del sale ed i posti di guardia dipendenti, non esercitano più alcuna sorveglianza, ed i poveri, i bisognosi e gli indebitati, possono in tale periodo, a loro rischio e pericolo, recarsi alla provvista del sale. Costoro sono costretti a tagliare personalmente il sale nelle miniere o cave della « piana » di Aròh, e spesso vi soccombono, uccisi dai feroci *Tallal*.

I lavori per la estrazione del sale, per antica prerogativa, sono esclusivamente riservati alla tribù *Jielè*, abitante nelle regioni che circondano il « paese » di Gartà, grosso e rinomato mercato a due giornate E.N.E. da Aròh.

Gli *Jielè* hanno acquistato tale pratica nella estrazione del sale, da essere capaci di scavare giornalmente e ridurre in pani rettangolari più o meno grandi, il carico per dieci muletti. Tutti coloro i quali si recano alla provvista del sale devono pagare ai lavoratori un compenso di un tallero pel carico da due a quattro muletti a seconda

della stagione. Soltanto le altre tribù *Tallal*, purchè pensino direttamente alla estrazione, sono esenti dalla tassa anzidetta.

Le cave del sale della caldissima piana di Aròh sono quattro, e sono poste fra di loro ad una distanza massima di 5 o 6 chilometri; tre di esse si trovano in rasa pianura, ed una forma una piccola collina. Dalle prime tre, che portano i nomi di: 1ª *Abbò Uoldachidan* (cioè «padre Uoldachidan»; 2ª *Tzellim Zebù* (cioè «fango nero»); 3ª *Tsadà Regheb* (cioè «sabbia bianca»); si estrae il sale che viene di poi ridotto in pani e che serve come moneta; e dalla quarta, detta *Ascialè* (cioè «muso bianco»), si estrae una specie di sale che viene poi ridotto in polvere e che è considerato come un rimedio per molte malattie; in sostanza però non possiede che un certo potere purgativo. Di quest'ultimo sale sono sempre fornite le mense dei Capi, ai quali serve specialmente per condire un piatto di *brindò*, cioè di carne bovina cruda. Vuolsi che chi si rechi alla Corte scioana, sia pure con una piccola quantità di tal sale, abbia diritto di essere ammesso alla presenza del *negus*.

Posso aggiungere che il Sal gemma di Aròh, che serve a fare quella moneta curiosa, è di un bianco sporco, cristallizzato, poco compatto, anzi disgregato, in modo che i pani facilmente si rompono e si sgretolano; questi pani sono generalmente legati intorno con strisce di scorza. Quelli inviatimi, malgrado ciò, giunsero rotti e più o meno sgretolati. Dall'apparenza delle superfici si vede facilmente che quei pani di sale vengono tagliati nella massa solida della cava, come si fa da noi pel tufo, adoperando vanghe o badili taglienti. Da quanto a me consta il sale che serve a far monete nell'Etiopia è di qualità poco deliquescente.

Si conoscono quattro specie di monete di sale: la più grande, delle dimensioni di un mattone comune, vien detta *Ganfùr*, e le altre tre chiamansi genericamente Gheilà; sono di forma prismatica quadrangolare, e man mano che decrescono nelle dimensioni, diconsi: *Lemedègn*, *Amoliè* e *Fescesc;* questa ultima è dunque l'unità monetaria salina minore.

Naturalmente tanto il peso come le dimensioni sono soggette a variazioni, che ponno anche derivare dal facile logorìo e consumo durante il trasporto. I miei esemplari vennero presi a Macallè, a poca distanza cioè dalle cave, onde sono ben poco logorati e diminuiti. Il peso e le dimensioni date sono prese sugli esemplari inviatimi da S. E. il Comm. F. Martini.

Aggiungo una breve descrizione ed il valore di queste quattro specie di monete di sale:

1. *Ganfùr*, la maggiore; ha la forma di un mattone, pesa 4150 grammi; è lunga 315 mm., larga 135 mm., alta 60 mm. Tre di queste *Ganfùr* equivalgono generalmente ad un tallero di Maria Teresa, ora circa due lire italiane. Questa moneta sale ha corso nelle regioni dell'Enderta, Atzebò ed Atzibì-Darà, ed assai difficilmente altrove.

2. *Lemedègn*, ha forma di prisma rettangolare, pesa 1565 grammi; è lunga 315 mm., larga 60 mm., alta 60 mm.; direi che le *Lemedègn* si fanno dimezzando dei *Ganfùr*. Nelle sopra notate regioni una *Lemedègn* vale usualmente la 12ª o 14ª parte di un tallero. Il prezzo però, come quello di tutte le *Gheilà*, aumenta man mano che si allontanano dal luogo di provenienza. Giungono però soltanto, al massimo, sino alle regioni dell'Uoreilù, dove valgono un tallero ogni cinque o sei pezzi.

3. *Amoliè*, pure di forma prismatica rettangolare, pesa 1275 gr.; ha una lunghezza di 310 mm., una larghezza di 55 a 50 mm., un'altezza di 50 a 40 mm. Nelle anzidette regioni valgono un tallero ogni 25 o 30 pezzi; giungono ad Addis Abebà (capitale attuale dello Scioa e di Menelik) ove si valutano un tallero ogni 4 o 5 pezzi.

4. *Fescesc*, simile in forma alla precedente, ma con due faccie alquanto curve, peso 816 grammi; lunghezza 280 mm., larghezza 45 a 35 mm., altezza 40 mm. Nel Tigrai centrale da 50 a 60 *Fescesc* equivalgono ad un tallero; ad Adua 18 a 20; in Addis Abebà 8 a 9.

Nell'Etiopia le monete di sale si scambiano attualmente anche con cartuccie di fucile Gras e Wetterly: tre cartuccie per una *Ganfùr*, due per una *Lemedègn* od un *Amoliè* ed una per una *Fescesc*. Per tal modo anche le cartuccie tendono a diventare moneta divisionale.

È assai probabile che tra pochi anni l'uso dei pani di sale come moneta sarà assai diminuito se non del tutto cessato; donde l'interesse e la opportunità di raccoglierne i campioni e di pubblicare le notizie che si hanno in proposito.

Da una interessantissima corrispondenza alla *Tribuna* di Roma da Dildì in data de' 14 marzo 1903, tolgo le seguenti notizie: « In una mia precedente vi ho fatto cenno del commercio del sale che nelle provincie settentrionali dell'Impero Etiopico subisce ora una forte diminuzione per la concorrenza, sempre crescente, che gli è fatta dalle cartuccie d'ogni specie e modello adoperate come moneta divisionale di valore oscillante fra i 25 e i 20 centesimi; ma che è tuttora fio-

rente, perchè vi sono ancora provincie - per esempio, il Dembea, il Jeggiù, lo Zebul, il Uollo - dove negli scambi e nelle contrattazioni è accettato soltanto il sale. » .... « Macallè è il mercato dal quale i sali si diramano poi in tutta l'Etiopia arrivando fino ai remoti mercati di Gimma, di Caffa e di Baso, cioè alla zona d'influenza commerciale del bacino niliaco. Le vie principali seguite dalle carovane di questo sale-moneta che diramano da Macallè, facendo di questo centro un mercato importantissimo, sono quella di Adua, attraverso il Gheraltà e al Tembien, quella di Gondar, per Socota e il Beghemeder e quella dello Scioa per l'Ascianghi e i mercati di Cobbò e Ualdìa. Per queste tre vie, arterie feconde di ricchezza, affluiscono, naturalmente, a Macallè i generi e le derrate occorrenti per l'acquisto del sale-moneta e delle cotonate necessarie ai mercati vicini. Mi sono trovato a Macallè proprio un lunedì, giorno di mercato, e facendo al prezzo della giornata un calcolo affrettato e approssimativo del sale che in lunghe cataste simmetriche vedevo esposto in vendita, ne ho contato per circa 5000 talleri. Il che al tasso attuale dell'argento fa nelle 52 settimane dell'anno un movimento di mezzo milione di lire....

« Nel 1879 il Rholfs scriveva che i sali costavano al luogo di produzione, e cioè a Taltal, un tallero ogni 100. Ora a Macallè, il mercato più vicino al luogo di produzione, ne danno per un tallero soltanto 13, il che tenuto anche conto del diminuito prezzo dell'argento (allora un tallero di Maria Teresa valeva 5,70, ora vale 2 lire) fa pur sempre di questa primitiva moneta un genere importantissimo di scambio da non perdersi di vista anche dai nostri speculatori. Ma, che moneta incomoda questi sali! Essi sono, per noi Europei, come il classico talento di Licurgo, perchè pei nostri bisogni bisogna portarsene dietro il carico di un muletto per pochi giorni; cosicchè il noleggio e il vitto della bestia da soma, il borsellino ambulante, equipara e sorpassa in breve tempo la moneta someggiata. Tuttavia non si può farne senza, perchè più si procede a sud di Ascianghi e meno accettati sono sui mercati gli altri generi di moneta compresi i talleri e non soltanto i classici talleri di Trieste, ma quelli stessi dell'imperatore. Negli *Azebò Galla* per esempio, il cui mercato è a Cobbò, nella giurisdizione del *Degiasmacc'* Assefà, non è possibile provvedersi il quotidiano vitto se non offrendo i poco maneggiabili *amoliè* con uno dei quali soltanto voi potete acquistarvi tre polli o due anfore (*gumbò*) di birra sigillate in quel modo che vi ho in altra mia spiegato ».

# MEMORIE ORIGINALI

575.1-2

## NUOVI FATTI IN APPOGGIO DELLA PANGENESI DI DARWIN

### Seconda contribuzione (1)

Parecchi anni or sono qui nel seno della nostra Società aveva l'onore di parlare di alcuni nuovi fatti da me raccolti nel mondo vegetale e che confermavano l'ardita teoria darviniana della pangenesi.

Dopo avervi mostrato che due alberetti di *Ilex paraguayensis* e di *Laurus camphora* mi avevano dato fiori nei primi anni, dopo essere stati staccati per margotta da alberi già adulti, ma poi crescendo non ne avevano dati più, citavo un lavoro del nostro Beccari, nel quale studiando le piante ospitatrici o formicarie della Malesia o della Papuasia, si dichiarava un convinto discepolo della teoria della pangenesi (2). E terminavo il mio scritto dicendo queste precise parole:

« ....domani, posdomani, ad ogni passo in avanti delle scienze biologiche noi siamo sicuri che nuovi fatti verranno in appoggio della pangenesi, una delle scoperte più larghe e più ardite, che abbiano lasciato orme profonde nella storia scientifica del nostro secolo. »

Ora mi compiacerò di constatare che questo *posdomani* è venuto più presto, che non avrei creduto, ed oggi vi presento un nuovo fatto, preso anch'esso dalla vita delle piante e che è una luminosa conferma della pangenesi, che molti hanno combattuto e pochi hanno in-

(1) Vedi Prima contribuzione sotto questo stesso titolo, nell'*Archivio per l'Antropologia*, etc.

(2) Beccari, *Malesia*. Genova, 1886. Vol. 2, fasc. 1°.

teso, e che io mi ostino a chiamare la più bella fra le scoperte darviniane.

Nel mio giardino di San Terenzo, dove ogni albero fu da me piantato e dove ogni pianta è da me educata e amata con affetto di padre, quest'anno in un'aiuola di viole del pensiero, che presentavano molte varietà di forme e di colore, sopra un unico ramo di una pianta trovai dei fiori molto diversi, e che vi presento in natura e riprodotti dal disegno e dal pennello.

Uno di questi fiori, quello a destra, ci presenta la forma e il colore della varietà più comune, e che si potrebbe dire un ingrandimento del fiore della *Viola tricolor*, che colla coltura ha dato luogo alle infinite varietà, che si conoscono dai nostri giardinieri. L'altro fiore a sinistra invece è affatto diverso dal primo e nelle sue tinte si allontana assai dall'Eva di tutte le viole degli orticultori.

Come si può spiegare questo fatto singolare se non colla pangenesi? Io non so se sia già stato osservato da altri, ma per me è affatto nuovo. E se fu già veduto, non credo che si sia tentato di darne una spiegazione.

Un unico seme mi dà un'unica pianta, che coltivata nello stesso ambiente e in tutte le condizioni eguali a cento altre pianticelle mi dà sopra uno stesso ramo due fiori molto diversi.

Ciò è avvenuto, perchè in quell'unico seme avevamo gemmule della varietà a sinistra ottenute dalla coltura, ma esistevano anche alcune gemmule superstiti dell'antica madre di tutte le viole e che per circostanze particolari, e che non possiamo determinare, hanno riprodotto la forma primitiva.

Non avendo potuto trovare questo fatto che una sola volta e in una ricca aiuola di cento e cento piante, mi dolse di non poter raccogliere i semi delle due forme di fiori, volendo conservarla per riprodurla col disegno.

Se a me o a qualche altro orticultore il fatto si riproducesse, consiglierei di raccogliere i semi, per vedere quale risultato essi ci darebbero. È molto probabile però che i nuovi semi potrebbero riprodurci il singolare fenomeno di una pianta a più fiori diversi, ottenendo così una bella varietà di *Viola tricolor* polimorfa.

Senza uscire dal mio giardino di San Terenzo ho notato altri due fatti, che credo assai più comuni del primo e che osservai in due alberi e non più in una pianta annua, come è la *Viola tricolor*.

Si tratta di un limone a foglie e frutti variegati (che si meritò or sono molti anni una medaglia d'argento in un'Esposizione di provincia)

e un arancio dolce, pure a foglie e frutti variegati. Or bene, non tutti gli anni, ma spesso l'uno e l'altro albero danno qualche ramo di foglie tutte verdi, come le hanno tutti gli aranci e tutti i limoni.

La spiegazione per me è facilissima, ma soltanto coll'ipotesi della pangenesi. Quelle piante hanno nel loro protoplasma gemmule dell'antico limone e dell'antico arancio, che in date circostanze si sviluppano e si mostrano ai nostri occhi stupiti dell'apparente bizzarria.

Ho veduto fatti consimili nell'*Evonymus japonicus* a foglie variegate e so che i giardinieri ne hanno veduti in altre piante.

Forse in un giorno non lontano la partenogenesi e l'atavismo non formeranno per il biologo che un solo fatto e chi li spiegherà sarà l'immortale divinazione del Darwin (1).

---

(1) Nella tavola III, che illustra un'opera svedese sulla viola del pensiero trovo raffigurata una pianta, nella quale sopra due steli sono figurati due fiori molto diversi tra di loro e si tratta evidentemente di una viola silvestre (*Acta horti Bergiani — Viola Studier*, 1, Veit Brecher Witthock. Stockholm 1897).

Anche gli strani frutti che si chiamano *bizzarrie* e che partecipano dei caratteri del limone e dell'arancio, oppure dell'arancio e del cedro e sui quali chiamò la nostra attenzione il Prof. Arcangeli in una seduta della Società botanica italiana possono più facilmente spiegarsi colla pangenesi, che coll'innesto non dimostrato o colla fecondazione incrociata.

150.

# PRIME LINEE DI PSICOLOGIA POSITIVA

## DI PAOLO MANTEGAZZA

### XXIX

#### LA MEMORIA

Finora noi abbiamo considerato il pensiero come una somma di forze, e dopo averne fatta l'analisi, ne abbiamo studiate le leggi di produzione nell'individuo e nella società, ne abbiamo studiate le forme bassissime negli animali, le basse nelle razze inferiori, le alte nelle razze superiori.

Ora noi dovremmo studiare ad una ad una le forze psichiche, esaminandole nelle età, nei sessi, nelle razze diverse, che popolano il nostro pianeta. Se non che la psicologia comparata è nata oggi e i materiali ci mancano per fare una storia etnologica delle singole forme del pensiero.

A farne la fisiologia comparata nelle età, nel sesso, ecc. ci manca il tempo, a meno che volessimo dedicare dei volumi a questo studio.

Noi sceglieremo le facoltà principali, studiando la memoria, l'immaginazione, il linguaggio, e alcune energie eccentriche quali l'arte, l'industria, ecc.

★

La memoria è uno dei fenomeni più elementari della materia cerebrale e fino dal primo giorno, in cui l'uomo esaminò sè stesso, essa

fu riconosciuta come una delle facoltà fondamentali della mente umana. Essa è un fatto così preciso, così ben definito, è una forza così suscettibile di essere misurata, che in ogni tempo la parola *memoria* volle significar sempre la stessa cosa. Fatto rarissimo, forse unico in tutta la psicologia. Quasi però a dimostrare, che in questo terreno tutte le follie, purchè simmetriche, son possibili e posson passare per cose serie, vi dirò che un filosofo, Laromiguière, cancellò la memoria dalle facoltà dell'intelligenza, dicendo che essa risulta dall'azione combinata di tre sole vere facoltà, l'*attenzione*, la *comparazione* e il *ragionamento*.

La storia degli studii psicologici della memoria mi sembra segnata da tre periodi, uno *caotico*, uno di *localizzazione erronea*, l'altro di *sperimentalismo vero e proprio*.

La fisiologia della memoria era fino a questi ultimi tempi così confusa che Buffon, come sapete, fece della memoria un privilegio dell'uomo, non concedendo agli animali che la reminiscenza. Lo stesso sarebbe dire: gli animali mangiano quando hanno fame, gli uomini quando hanno appetito.

1.° Il trinitarismo, di cui i filosofi furono sempre tenerissimi, mette la memoria fra i tre grandi Dei del pensiero: *intelletto*, *memoria* e *volontà*, classificazione ridicola, assurda, alchimista, da mettersi vicina all'analisi del mondo in *acqua, terra, aria* e *fuoco*, e dell'uomo sano in *sangue*, *flemma*, *bile* e *atrabile*.

2.° I Frenologi distinguono diverse memorie, due o tre secondo i casi, credono trovare il loro domicilio, e si fabbricano la *memoria dei nomi*, la *memoria dei fatti*. Questo sembra un progresso ed è un regresso. Prima la memoria era una facoltà fondamentale, generale del pensiero, poi, troviamo due o più memorie e ciò ci fa creder che fuori di queste non ve ne siano altre; mentre ogni cellula nervosa capace di darci sensazioni è capace di memoria.

La distinzione di Gall e dei frenologi era appoggiata sopra un fatto vero, che cioè alcuni uomini hanno molta memoria per i nomi; pochissima per i luoghi o viceversa; ma se Gall avesse allargato le sue osservazioni avrebbe trovato qualche cosa di più: avrebbe veduto che alcuni ricordano meglio i nomi delle piante, e altri quelli delle persone, che alcuni ricordano i numeri molto facilmente, altri i disegni e via via.

E allora sarebbe venuto nella sentenza che la memoria non ha nè un organo, nè due, ma che ne ha tanti, quante sono le migliaia di cellule nervose capaci di sensazione e di coscienza.

Questo studio minuto, questa fisica della memoria costituiscono il terzo stadio della sua storia.

★

La fisica della memoria mi sembra semplicissima e chiarissima; così conoscessimo tutti i momenti del pensiero, come conosciamo la memoria!

Ad un dato movimento di materia fuori di noi o entro di noi corrisponde una trasformazione di questo movimento nella sostanza cerebrale, trasmesso per mezzo dei nervi.

L'accorgersene è sensazione o coscienza, il conservare quella sensazione per un tempo più o meno lungo è il *ricordarlo*, cioè è *memoria*.

Fu rassomigliata stupendamente alla fosforescenza. Io scrivo sopra il muro caratteri con fosforo, poi li copro con leggera vernice; ogni volta che soffrego leggo; e leggerò finchè vi sarà fosforo che possa bruciare e ossigeno che possa far bruciare.

Così ho una cellula vergine di sensazione, e non può aver memoria. Deposito invece in altre cellule delle sensazioni, ed esse ne serberanno la memoria, finchè ne conserveranno la fosforescenza.

L'osservazione più superficiale dei fatti di memoria ci mostra l'infinita molteplicità dei centri. Noi possiamo ricordare il nome di una persona e scordare il cognome; di questo cognome possiamo ricordare due sillabe, una sillaba, una lettera sola; qualche cosa di meno ancora, possiamo ricordare che la lettera con cui quel cognome incomincia è una vocale o una consonante e non sapere null'altro.

Noi possiamo dimenticare il tedesco, e ricordare il francese: noi possiamo per una ferita o una malattia cerebrale perdere un gruppo di cognizioni, conservando tutto il resto; precisamente come per una guerra infelice si può perdere una provincia, una città, una fortezza.

Se la memoria fosse una facoltà sola, rappresentata da un organo solo, tutto si indebolirebbe e tutto si rafforzerebbe; nè vi potrebbero essere differenze tanto notevoli per ricordare certe cose, per dimenticarne certe altre.

Non ho mai potuto intendere che cosa si abbia voluto dire con quel famoso aforisma filosofico-psicologico pedagogico ripetuto tante volte: *tantum sumus, quantum memoriæ mandamus*. Mi pare che è uno dei più bei giuochi di parole, che si sian buttati nel campo della scienza, perchè i gatti se ne divertissero.

Tradotto in lingua volgare vuol dire: *sappiamo quel che sappiamo, si possiede quanto si ha*, ecc.

★

Analizziamo la genesi della memoria, il succedersi dei fenomeni fisici, che la costituiscono e noi scopriremo le leggi stupende che la govérnano.

I fatti tutti quanti della memoria presentano nel tempo quattro stadii, che si succedono.

Prima abbiamo il primo vibrar confuso di sensazioni analoghe, il primo fosforeggiare della memoria, cioè uno stadio di *memoria incipiente o confusa.* Molte volte ci pare di esser balzati d'un tratto al secondo stadio della memoria *assicurata o cosciente;* perchè il primo stadio si è compiuto in quei primi crepuscoli della vita infantile, che non lasciano traccia di sè; forse perchè le cellule nervose subiscono trasformazioni troppo grandi e non conservano le sensazioni ricevute.

Quando poi le relazioni del mondo esterno coll'interno si ripetono costantemente, cessano di far parte del mondo della memoria, o passano allo stato di automatismo o di *memoria organica.*

Nessuno di noi ricorda guardando un oggetto, che ha un lato opposto a quello che vediamo. Domandare ad uno se si *ricorda* che il sole risplende, che il fuoco brucia, che il piombo è pesante, è adoperar male la parola ricordare.

Nel pianista si vede il passaggio della memoria cosciente nell'automatica o nella organica; dacchè in principio si ricorda che al *do* corrisponde il segno musicale 𝄞; ma poi è automatica, vedendo l'uno, toccar l'altro.

Prima il bambino ricorda che la donna *a* è la mamma e la donna *b* è un'altra donna, ma non è la mamma; ma poi fatto grande, veder la mamma e chiamarla con questo nome è memoria organica.

La memoria, dunque, appartiene a quella classe di stati psichici, che sono in processo di organizzarsi. Continua, finchè il loro addivenire seguita, scompare quando l'organizzazione di essi è completa. Mano mano depositiamo nei magazzini dei nostri archivii memorie organiche, nuove cognizioni si imparano, si ricordano con coscienza, poi passano all'archivio, diventando istintiva. Ecco perchè lo Spencer chiamava l'istinto una specie di *memoria organizzata* e la memoria una specie di *istinto incipiente.*

Immaginate infatti, che la memoria organica sia ereditata e anche l'istinto. (Applicazione al succiamento del seno materno, alla fabbricazione dell'alveare dell'ape, ecc.).

Vi fu una volta un'ape, che rispose al mondo esterno con un favo, vi fu un bambino, che rispose al contatto del seno, succiando; la memoria confusa divenne cosciente, poi automatica, poi ereditaria.

La memoria, essendo il rinnovarsi di una sensazione passata e conservata, è chiamata in azione, è direi fatta visibile dal ripetersi della stessa sensazione o di altre analoghe; è quindi un accordo di cose identiche o di cose analoghe, le cose del mondo esterno, le altre del mondo cerebrale.

L'analogia poi è di natura di sensazione e di tempo, in cui le sensazioni avvennero.

Facile è intendere la prima, assai difficile la seconda.

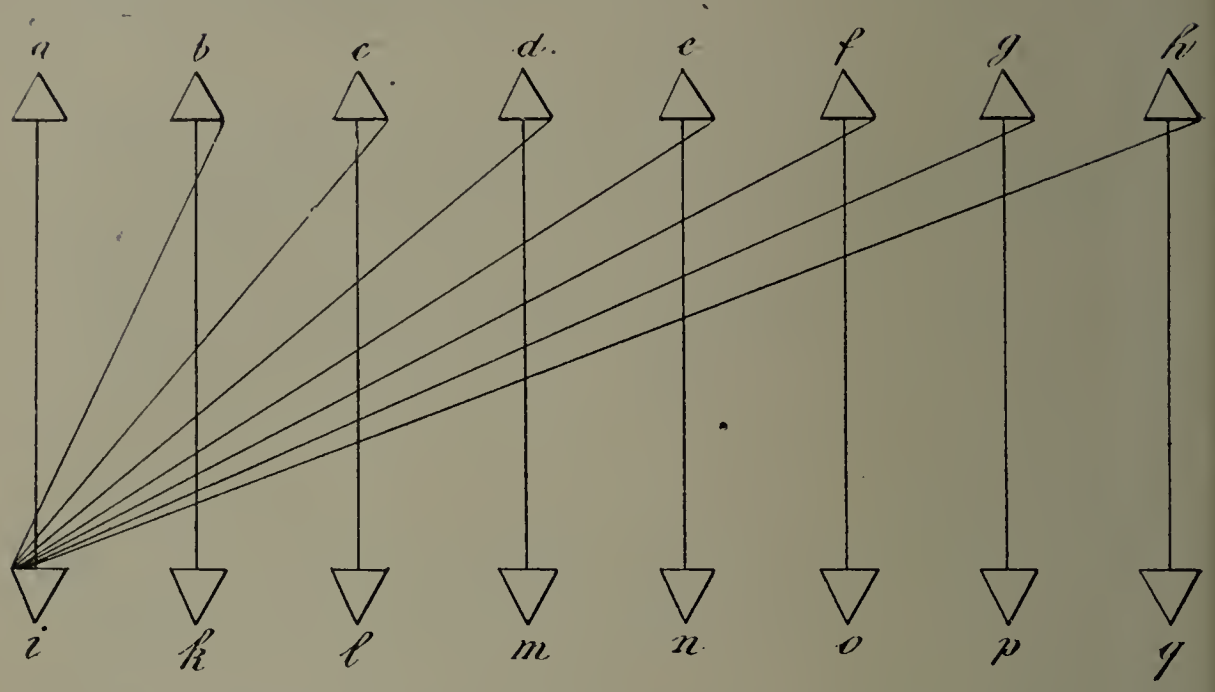
Che la vista del cimitero risvegli memorie tristi, che un ballo desti memorie lascive, che la contemplazione della natura susciti memorie estetiche, si intende facilmente. Sono sensazioni presenti che risvegliano sensazioni passate o memorie, e le une destano le altre, perchè si rassomigliano, perchè sono della stessa natura; probabilmente perchè nel cervello i centri, nei quali son deposte, si trovano topograficamente vicini o collegati per molteplici e facili comunicazioni.

Ma il ricordarsi di una commedia, perchè fu veduta in compagnia di persona cara, il dimenticare tutte le altre che abbiamo vedute soli, è più difficile a spiegarsi; perchè tutte le sensazioni contemporanee dovendo raccogliersi in centri diversi, che hanno capacità diverse di memoria, e avendo esse sempre diverse intensità dovrebbero scordarsi in tempi diversi; e invece un fatto risveglia l'altro, sol perchè contemporaneo e, anche quando l'uno dei due era di poca o nessuna importanza.

Conviene dunque dire, che vi è un carattere fisico proprio di tutto un gruppo di sensazioni, perchè avvenute nello stesso tempo e che costituisce una analogia di tempo. Convien dunque supporre (cosa molto consona alla natura dei corpi vivi) che noi essendo diversi in ogni unità di tempi della nostra vita, siano come le pagine di un libro, che contengono cose diverse; ma in cui ogni pagina ha la propria pasta e la propria natura, e quindi una propria e diversa impressionabilità.

La fisica della memoria può, a parer mio, esprimersi tutta quanta con questa formola grafica.

Siano *a-h* otto cellule cerebrali vergini di memoria:




*i, k, l, m, q* fatti esterni, che comunicano per mezzo dei sensi certe quantità di moto ai centri *a-h*. Avremo una serie di memorie sovrapposte nel tempo, adiacenti per natura.

Le linee verticali *a i*, *b k*, *c l*, *d m* e *e n*, ecc., sono sovrapposizioni perfette delle condizioni esterne colle interne, costituiscono il *massimo della memoria*, esprimono la formola più precisa della memoria automatica o organica; mano mano invece un fatto *i* risveglia per associazione topografica i centri *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g* avrà maggior cammino a fare, maggiori difficoltà da vincere; avrà una serie di diagonali sempre più oblique o meno dirette di memorie più difficili, e solo col lungo ripetersi di successive sensazioni avvicinerà sempre più la memoria incipiente, la più diagonale, alla più verticale, alla più automatica.

Questo per il crescere della memoria; mano mano invece si perdono le memorie, si rompono le comunicazioni le più oblique; finchè non rimangono che le verticali. Nel vecchio non rimane che un povero scheletro antichissimo di memoria organica fatta fin da bambino: cellule nuove nelle quali posson le memorie organizzarsi e subire le sue fasi di evoluzione non esistono più.

Questa secondo me è la meccanica fondamentale di tutti i possibili fatti di memoria, quali ce li dimostra la psicologia sperimentale.

*Fisiologia generale della memoria.*

La memoria varia nelle età, nei sessi, nelle razze, negli individui, ecc.

Il bambino non ha bisogno di memoria, ne ha di ereditata, cioè di istintiva.

Non è precisata ancora l'epoca, in cui incomincia la memoria cosciente ed è difficile assai precisarlo, perchè le vere memorie della prima infanzia si confondono colle memorie delle relazioni fatte da testimonii in epoca più recente.

Io provvisoriamente segnerei l'incominciar della memoria a 4 anni. Nei bambini precocissimi può anche incominciar prima.

Poi va sempre crescendo, finchè poco prima della pubertà raggiunge forse il suo massimo.

L'esercizio delle funzioni genitali esercita molta influenza sulla memoria, specialmente nei maschi, e siccome i bisogni erotici e la castità son molto diversi nei diversi individui, ne viene, che l'uso d'amore molte volte arresta il crescer della memoria, per cui, trascurando le molte eccezioni, direi che conviene mettere il massimo della memoria fra gli 8 e i 16 anni.

Ciò non toglie che in alcuni privilegiati la memoria col continuo esercizio e colla passione dello studio possa crescere continuamente fino alla giovinezza.

È costante il fatto, che nella vecchiaia diminuisce per tutti. Anzi per molti nell'età adulta cessa quasi ogni capacità di imparar cose nuove. La memoria è tutta organizzata, è tutta automatica, e non si può più imparar nulla di nuovo.

Lo sapete tutti, che così avviene per le lingue.

Ci vuole Mezzofanti o Alfieri per imparar lingue nuove in età matura e anche vecchia.

Mano mano si invecchia, non solo si perde la facoltà di imparar cose nuove, ma si perdono anche le memorie passate, e si perdono con una regola costante, cioè prima le leggere e le fugaci e le recenti, poi le più forti e le più antiche.

In alcuni casi di estrema decrepitezza non si ricordano più che le prime impressioni dell'infanzia.

★

Benchè non esistano a questo riguardo osservazioni precise, pure par dimostrato che la donna ha minor memoria dell'uomo, fors'anche

perchè meno di noi la esercita, perchè le sue occupazioni sono meno intellettuali delle nostre.

*Etnografia della memoria.*

Pochissimo è noto sulla memoria nelle diverse razze, ma può dirsi senza tema di errare, che essa cresce tanto più si sale nella scala gerarchica delle razze; che essa diminuisce, quanto più si discende.

Il selvaggio, che ha un mondo ristrettissimo di idee, non esercita che piccolissimo territorio cerebrale; ma le sue poche memorie dei luoghi, delle persone vedute, delle piante e degli animali, coi quali si trova in contatto, sono tenacissime.

Io credo di poter affermare con tutto il rigore della scienza positiva, che nei negri e in molti indigeni dell'America meridionale la memoria si sviluppa più tardi che fra noi ed è più debole. Ho interrogato molti schiavi sulla loro patria, nei primi anni della loro infanzia e mi davano tutti deboli e oscuri ragguagli. Così io ebbi per servi indiani di razza diversa, negri e mulatti, e spessissimo essi dimenticavano le mie ambasciate.

È necessario ripetere ad uno indiano cinque, dieci volte una frase, per esser sicuri che la ripeteranno esattamente.

Io ricordo sempre ridendo le *embajadas* di Salta: *Decile a la Señorita que como ha amanecido, que como está, que alli le manda, que lo agradezca, que ne es nada, que es solo como para remedio.*

E la *china* lo va ripetendo cento volte lungo la via.

Mi si dice che un giovinetto abissino e un persiano portati da Doria a Genova hanno imparato molte cose, specialmente di tassidermìa; ma per essi è faccenda serissima imparare a leggere e scrivere. E questo difetto si deve specialmente alla debolezza della memoria.

Nei nostri bambini molte volte la lentezza nell'imparare queste due arti elementarissime della scienza ci spaventa. Crediamo il bambino stupido, e invece ha solo la memoria debole e più tardi le facoltà di un ordine superiore, sviluppandosi, mostreranno forse che hanno anzi un ingegno superiore.

*Limiti della memoria.*

La memoria però più che nell'età, nel sesso, nella razza differisce nell'individuo, e i suoi gradi son così lontani da potersi appena segnare con numeri, nè possiam dire di aver segnati i poli del massimo e del minimo.

La memoria ha tre valori diversi: è *pronta*, è *estesa*, è *tenace*. Si può avere una sola di queste virtù, si può averne due, si può averle tutte.

Abbiamo molte e molte persone, che non sono stupide, ma che non hanno potuto mai imparare un sonetto a memoria, ed io non posso tenere a memoria i nomi dei miei scolari.

Mamiani dimenticava affatto una persona, che aveva veduto due o tre giorni prima, e il Montaigne scordava spesso il nome dei suoi servi.

Dall'altra parte abbiamo A. Dumas, che non aveva la facoltà di dimenticare ciò che aveva letto, udito, veduto.

Una signora, che ho conosciuto, rammentava con tanta forza tutte le impressioni dolorose e le circostanze che le accompagnavano, da averne un grande tormento. Essa spesso esclamava: *Oh perchè mai non ho io un po' meno di memoria!* E diceva bene. Le memorie tristi sono assai più numerose che non le liete, e l'aver memoria debole è una buona raccomandazione per esser felice.

Sapete tutti quanta memoria avesse il Magliabechi. Un dotto fisico una volta disse di aver perduto un manoscritto, pronto per la stampa e che gli aveva prestato. Con sua grande meraviglia seppe che il Magliabechi lo aveva tutto a memoria.

Buxton, povero operaio inglese, che viveva nel 1751 a Clinton, non sapeva scrivere il suo nome e d'istruzione non aveva avuto che la tavola pitagorica, ma moltiplicava e divideva a memoria lunghissime cifre. Il problema più difficile ch'egli risolse fu quello di innalzare alla seconda potenza un numero di 39 cifre, e diede il risultato dopo due mesi e mezzo. Dase però scoprì qualche piccola inesattezza.

L'eruditissimo e modestissimo Signor Usigli nel suo grosso volume (*Miscellanea sul giuoco degli scacchi*), ci ha dati esempi singolari di uomini, che giuocavano scacchi a memoria, cioè senza veder la tastiera. Vi citerò Girone, Medrano, Puttino, Salvio, Alonzo, Cortega, Ruy Lopez.

Paolo Boi, il siracusano, giuocava tre partite a memoria. Il Padre Saccheri, Professore a Pavia, ne giuocava quattro. Morphy, Hanwitz e Suhle ne giuocavano otto contemporaneamente.

Luigi Paulsen, tedesco, però li vince tutti, perchè nel 1858 provossi a giuocare sette partite, poi in America ne giuocò dieci partite e pare che a San Luigi ne giuocasse 12 e a Dubuque 15. Dopo aver eseguito questa impresa veramente titanica, assicurò di non essersi per nulla stancato e che alla prima occasione ne avrebbe giuocate venti.

*Mnemonica, mnemotecnica.*

Ve n'ha una istintiva, inconsapevole, così come vi ha un'arte di digerire senza saper nulla di fisiologia, fregando l'epigastrio o facendo movimenti oscillatorii.

Così noi per ricordare ci isoliamo da ogni rumore o da ogni altra sensazione, per raccogliere anche le piccole ondulazioni delle più deboli cellule cerebrali. Chiudiamo anche gli occhi e alziamo la testa.

Altro mezzo è di batter la fronte o fregar le tempie.

Un mezzo più complicato e che segna già un primo passo verso la mnemonica artistica, è quello di fare un segno che richiami alla memoria un fatto, un nome, una sensazione qualunque.

Anche i selvaggi conoscono questi mezzi. (Terribili segni sulla clava dei Figi).

Noi, che abbiamo una pezzuola, vi facciamo un nodo; altri fanno segni col carbone sui muri, ecc., ma tutti questi mezzi hanno una sola meccanica. Siccome tutte le sensazioni contemporanee si richiamano nello stesso tempo, così noi di queste sensazioni ne conserviamo una materialmente; e questa una volta rinnovata risveglia per associazione di idee le altre. Capirete però, che questi mezzi non valgono che a render forte una memoria debole, ma non possono creare una memoria assente. Se il nome, il fatto da richiamarsi alla memoria, quando si vede la pezzuola annodata, è del tutto dimenticato, si può guardare la pezzuola finchè si vuole, ma quel nodo non ci dice nulla.

Anzi siccome l'affidare a segni materiali le cose da ricordarsi ci assicura che non dimenticheremo, così di solito l'annotare tutto per non dimenticar nulla, indebolisce assai la memoria.

Così J. J. Rousseau indebolì la sua memoria, annotando tutto. Così io colla mia mania di annotar tutto ho indebolito la mia, che per natura era già molto debole.

Da questi mezzi mnemonici empirici e semplicissimi si cavarono i fondamenti di un'arte complicatissima, di cui abbiamo diversi metodi.

Da alcuni fu creduto che l'uso della senapa rafforzi la memoria.

Se conosciamo pochi e oscuri eccitanti della memoria, conosciamo molti debilitanti.

La mancanza di esercizio, l'ubbriachezza, l'abuso dei narcotici, ma soprattutto l'abuso dei piaceri venerei indeboliscono la memoria.

Il vedere quanto l'abuso dei piaceri venerei influisca a indebolire la memoria, mi fa supporre che è appunto nelle cellule germinative

che si trasmettono per generazioni, che passano quelle molecole ricche di *memoria organica,* che costituiscono poi l'istinto.

*Rapporti della memoria cogli altri fenomeni intellettuali e col pensiero in generale.*

Non vi ha dubbio, che benchè la memoria non sia che uno strumento dell'ingegno, e benchè si possa averla in grado straordinario e non produr nulla nè nelle arti, nè nelle lettere, nè nelle scienze e viceversa; pure è certo, che a parità di forze intellettuali un grado straordinario di memoria è un potente ausiliario delle creazioni.

Come avrebbe potuto Haller senza la sua memoria gigantesca lasciarci i suoi lavori bibliografici?

Come Foscolo senza la sua memoria straordinaria fare i suoi lavori di critica sublime?

È certo però che a paralizzare gli effetti di una eccessiva memoria contraria all'originalità, conviene avere un ingegno potentissimo. È questione di proporzioni. Ad un genio una memoria eccessiva non può far male, può anzi fare moltissimo bene; ma un piccolo ingegno, è ben certo, che sarebbe meno originale con una memoria straordinaria.

Intimi, molteplici e misteriosi rapporti ha la memoria coi sentimenti, e di essi devono occuparsi l'arte, la poesia, la morale.

Così come l'immagine può esser più bella del reale, senz'essere però mai la cosa stessa, che rappresenta; così le sensazioni ridestate, cioè le memorie, non sono mai le sensazioni stesse. Esse sono per lo più meno forti, più soavi, più nebulose, e per ciò stesso le molte volte più care e più belle.

L'arte se ne impossessa, come di tutte le sfumature, di tutti i chiaroscuri, di tutti i crepuscoli.

Perfino i dolori più intensi, se ricordati, possono assumere tinte dolci, malinconiche; alcuni piaceri richiamati dalla memoria possono sedurci più dei reali, spogliati di alcune corteccie grosse, quasi arrotondati dalle rotture degli spigoli più acuti.

Studiate profondamente le intime differenze fra le sensazioni attuali e le ricordate, studiate tutti i punti di prospettiva delle cose lontane, lontanissime, delle storiche, delle preistoriche e delle mitiche e avrete in mano un tesoro di materiali estetici, anche mille elementi per scoprire le più profonde e sottili scaturigini del bello.

Studiatevi coll'educazione di voi stessi, di acuire le memorie delle gioie, di ottundere o di sopprimere le memorie dei dolori, e voi avrete fatto più che mezza la via per giungere ad essere uomini felici.

---

## XXX

### L'IMMAGINAZIONE E LA FANTASIA

Più ci penso e più mi persuado, che la psicologia è oggi nello stato preciso, in cui era la chimica, quando si chiamava ancora alchimia.

Allora si studiava senza metodo, si analizzava senza strumenti, si prendevano i corpi per il primo ciuffo, che presentavano alle mani avide e impazienti; si classificavano secondo il primo carattere che cadeva sotto i sensi, e poi per ultimo, per più sublime scopo si metteva un'utopia, la pietra filosofale; quel portento che doveva rendere immortali gli uomini, quasi noi non fossimo vivi, appunto perchè siamo mortali.

E oggi dalla più parte dei psicologi si studia senza metodo, si analizza senza strumenti, si prendono le facoltà cerebrali per il primo carattere che ci presentano e secondo quello si descrivono, si classificano, e quasi a far compiuto e perfetto il parallelo anche in psicologia si cerca una pietra filosofale, un ente onnipotente, che senza esser mai stato veduto, nè misurato, nè pesato, si dice più potente di tutte le forze che si vedono, si toccano e si misurano.

Apro un libro di alchimia, niente meno che di Rogero Bacone, *Breve Breviarium de dono Dei,* e vi leggo:

« Le soufre, le mercure et l'arsenic sont les principaux esprits qui entrent dans la composition des métaux. Le soufre est le principe actif, et le mercure le principe passif; l'arsenic est l'intermediaire qui dispose à leur combinaison.

« L'arsenic blanc (acide arsénieux) se prépare en sublimant l'orpiment avec de la limaille de fer. Il est blanc est transparent comme le cristal (*ut cristallus lucidum*) ».

Apro poi un libro di psicologia (1), e vi leggo:

« Demander, en fait de mémoire, cela à la volonté, c'est être beaucoup trop exigeant pour cette dernière faculté, bien plus qu'elle n'a

(1) Lebst, *Physiologie de la pensée,* Tomo 1°, pag. 279.

droit de l'être elle même pour la plupart des ordres qu'elle donne et des conditions de corps et d'esprit dans lesquelles ils se produisent. La doctrine de la volonté ou de la liberté d'indifférence, c'est-à-dire en définitive absolue, n'est pas plus vraie au psychologique qu'au moral, pas plus applicable à la mémoire qu'à la moralité des actions; parce que, dans un cas comme dans l'autre, d'un point de vue comme de l'autre, nous ne sommes ni une volonté pure, ni une volonté toute-puissante. Et pour ne pas sortir de notre sujet, si l'on vent se donner la peine d'en appeler à cet égard à sa propre expérience, une expérience de tous les instants, on verra, à n'en pas douter, que, malgré des restrictions inhérentes à notre nature même, l'exercice volontaire de la mémoire peut s'appliquer dans des conditions, des limites tellement rectes, souvent même tellement étranges, qu'il a un droit incontestable à cette qualification ».

Per me questa è alchimia come quella di Ruggero Bacone, quello che ebbe dal medio evo il glorioso battesimo di *Dottore ammirabile;* tanto egli era profondo fisico, chimico, matematico, astronomo, medico.

Per me io trovo in queste due pagine lo stesso quadro, uno strano caos di materia, in cui il *fiat lux* dell'ordine non fu ancora pronunciato.

Meglio sarebbe addirittura far della mitologia e mettere l'immaginazione, come già taluno lo fece nel *psalterion* o lira del cervello!

Torniamo dunque anche per lo studio dell'immaginazione e della fantasia a quella gran madre antica del volgo, che non immagina teorie, che non fantastica sistemi; ma che afferma quel che tocca, quel che vede.

Per tutti i volghi d'ogni paese e d'ogni tempo immaginazione e fantasia furon messi vicini, come facoltà, come fenomeni, che si rassomigliavano assai, che differivano soltanto nel grado o nella successione del tempo.

Ma per ora fermiamoci all'immaginazione. Nell'esame dei fatti vergini noi troveremo subito, che il linguaggio volgare chiama con una stessa parola dei fatti di un ordine molto diverso.

Ravizza, il mio venerato maestro, che sarebbe divenuto un gran filosofo, se non fosse morto così giovane, scrive nei suoi *Studii sulla memoria e sulla immaginazione:*

« M'immagino di vedere un mio amico defunto, di sentire il suono

della sua voce, di discorrere con lui, di provare ancora la gioia di quell'amicizia. Ecco riprodotti a me gli oggetti delle percezioni avute altra volta, e gli stati di cui ho avuto altra volta coscenza. *L'immaginazione dunque è la facoltà per cui lo spirito riproduce dinanzi a sè stessa le percezioni degli oggetti esterni e la consapevolezza degli stati interni* ».

Con minor precisione di linguaggio, ma coll'identico concetto il volgo chiama uomo di immaginazione uno che sa richiamare vive, evidenti, come se fossero attuali, le memorie depositate nel nostro cervello.

Dunque l'immaginazione è una forma della memoria, null'altro, e anche la definizione del Ravizza può benissimo servire a definire la memoria. Provatevi a leggerla a chiunque e fategli indovinare, di che si tratta. Cento su cento risponderanno alla stessa maniera: questa è la definizione della memoria. Eppure se *immaginazione* e *memoria* ebbero nome diverso, devono pur essere diverse cose!

Altre volte invece un uomo immaginoso è un tale, che rapidamente e splendidamente riunisce le immagini del passato e ne suscita un mondo nuovo, e ne cava fuori quadri nuovissimi e combinazioni senza fine.

Voi vedete che qui siamo in un ordine ben diverso di fatti: queste non son più energie centrali del pensiero; si tratta già di energie centrifughe, o almeno siamo sul punto di congiunzione fra i fenomeni centripedi e i centrifughi, non siamo più sul terreno dei fenomeni elementari, semplici del cervello, ma ci troviamo già in una sfera molto più elevata di fatti complessi, di seconda, di terza, di quarta induzione.

Noi chiameremo *immaginazione* la prima serie di fatti, *fantasia* la seconda. Era naturale che queste due parole, che esprimono due fenomeni del pensiero, fossero da tutti considerate come sorelle, da molti adoperate come sinonimi.

Un terzo significato, che dà il linguaggio volgare all'immaginazione è quello di poter ravvicinare all'intensità di una sensazione reale la contemplazione di un'immagine del reale. È sempre però un fatto di memoria, perchè se l'immagine non ci ricorda nulla, non si attacca a nessun ricordo, essa non può eccitare in alcun uomo nè immaginazione, nè fantasia.

L'immaginazione per me è la matrice della fantasia, dacchè quando un cervello è organizzato in modo da richiamare con molta vivacità le memorie del passato, le sensazioni riprodotte acquistano una potenza straordinaria di attualità, agiscono con straordinaria forza sulle

passioni, eccitano quindi il sentimento estetico ad una grande operosità e le immagini riprodotte dall'immaginazione portano alle più belle o alle più strane fantasie.

Il Tommaseo, di solito così acuto e preciso nel distinguere i diversi significati delle parole, quando parla dell'immaginazione, è confuso, incerto, e dopo averlo letto si sa meno di prima, che cosa sia l'immaginazione e la fantasia.

Basterebbe a provarlo questa sua definizione:

« *Immaginazione è facoltà indivisibile della memoria e della percezione degli oggetti corporei* ».

Fantasia vuol anche dir capriccio. « *Come degli uomini o ingegnosi o buoni solemo dire che hanno belli concetti o buoni o alti o grandi, cioè bei pensieri, ingegnose fantasie, diverse invenzioni ovvero trovati e più volgarmente capricci, ghiribizzi e altri cotali nomi bassi* » (Varchi).

Per noi dunque l'immaginazione è una facoltà secondaria, una forma della memoria, quella cioè di conservar bene le sensazioni e i sentimenti, mentre la memoria conserva gli elementi intellettuali delle sensazioni e dei sentimenti, cioè i segni che li rappresentano (parole) e i rapporti aritmetici (numeri) o topografici (memoria dei luoghi).

Infatti si dice ricordare un nome, un numero, un luogo, e si dice immaginare un dolore, una gioia, ecc.

Se esigete dunque da me una definizione dell'immaginazione, vi dirò che è la *combinazione facile, pronta, intensa delle memorie.*

Il mondo dell'immaginazione, che è quanto a dire il tesoro delle memorie sensuali e sentimentali, dà una grandissima parte di materiali all'arte e a tutte le creazioni dell'ideale.

Immaginatevi per un momento un artista (sia poi della penna, dello scalpello o del pennello) ridotto al mondo presente, che diverrebbe egli? Un fotografo, null'altro che un fotografo, e la fotografia è un'industria.

La fantasia *crea*, diciamo sempre, ma è questa una parola troppo superba. La fantasia combina, ravvicina, intreccia, fa di molte figure un quadro, ma non crea nulla che già non esista. Gli Dei son sempre antropomorfi.

Quegli uomini, che son ricchi di immaginazione o di fantasia, che hanno natura profondamente sensitiva, che hanno cuore di poeta o

di artista, adorano il mondo dell'immaginazione e lo preferiscono quasi sempre al reale.

In diverse parole lo hanno detto molti grandi scrittori: *i piaceri della fantasia sono i più vivi*, e il gran malato che si chiama J. J. Rousseau lo confessò chiaramente. Molte donne poi senza scriverlo, lo confessano agli intimi amici o al loro cuore.

È naturale che a queste nature il mondo immaginario sia il preferito: il reale è di raro bello, è di raro buono, e già abbiam veduto nel nostro studio sulla memoria, come la sensazione attuale sia grossa, sia brutale, come la riprodotta sia sfumata, crepuscolare, iridescente.

Non tutti però posseggono queste risorse di riserva, questo mondo, dove si viaggia senza quattrini, senza gambe e senza fatica. Per il volgo dei mortali il mondo della fantasia è così annebbiato, è così oscuro, che nulla vi si può vedere nè di bello, nè di seducente. Goethe invece poteva chiuder gli occhi e riprodurre dinanzi a sè le più mirabili e svariate combinazioni di colori e di figure, quasi egli avesse scosso un caleidoscopio.

Molti posseggono in grado diverso questo potere.

La misura diversa dell'immaginazione nei diversi individui, così come assegna un diverso posto nella gerarchia degli ingegni, così influisce in modo multiforme su tutti gli altri fenomeni psichici ed anche sul mondo morale.

Come tutte le altre forze, la cresciuta immaginazione dà all'uomo una maggiore possibilità di bene e di male, e se le nature elette sanno sopprimere del tutto il male, allora l'uomo immaginoso può senza rimorsi e senza scrupoli congratularsi seco di avere due mondi; mentre la maggioranza degli uomini non ne possiede che uno.

I pericoli della fantasia stanno nell'immagine falsa delle cose, che ci rappresenta e che altera la verità.

Parecchi scienziati fanatici trovano nelle loro ricerche, non ciò che è, ma ciò che essi desiderano che sia.

Nei casi patologici la fantasia può condurre anche alla pazzia per via delle allucinazioni.

L'unica differenza fra il poeta e l'allucinato sta in ciò, che il primo sa che i fantasmi suscitati da lui non esistono, il secondo crede in essi come in cose vere.

Quando la viva immaginazione è scompagnata da un forte ingegno, allora i pericoli e i danni son molto maggiori che le fortune e i vantaggi; dacchè il vivere abitualmente fra i fantasmi rende sbiadita e noiosa la vita di mezzo ai corpi, che hanno (ce lo dicono anche i fisici)

per primissimo carattere la proprietà di pesare. Ma l'immaginazione viva non tende soltanto a rendere infelice l'individuo, quando soprattutto il contrasto con la vita reale è troppo brusco e troppo grande, ma anche nel campo della scienza i pericoli non sono minori. Le immagini riprodotte rassomigliano assai ai fatti veri, alla sensazione prima, ma non sono mai nè i fatti stessi, nè la sensazione stessa, e quindi se si sovrappone il ritratto all'originale, scambiando l'uno per l'altro, posson nascere infiniti errori nel determinare i rapporti delle cose.

Anzi molti di quegli uomini, che noi chiamiamo strani, bizzarri, e che abbiam tentato di classificare fra gli alienatoidi, si trovano appunto assai spesso fra gli uomini di poco ingegno e di molta immaginazione.

Chi non legge che romanzi, vive di thè, di caffè, di tabacco e di Champagne; chi non legge che libri di scienza e di storia non vive che di manzo, zuppa e formaggio.

Nell'uomo equilibrato i piaceri della fantasia sono gli *hors-d'œuvres* il *dessert* del desinare quotidiano.

L'immaginazione è uno degli strumenti più fini del cervello, maneggiato da mani inesperte può esser pericoloso, come una rivoltella in mano di un fanciullo; può sciuparsi come un cronometro in mano d'un selvaggio. I fondatori d'ogni religione nuova o d'ogni nuova cabala, i magnetizzatori, i mesmeristi, gli spiritisti, son tutti abili manipolatori dell'immaginazione altrui; e voi vedete anche oggi uomini che credono veder camminare i tavoli e muover gli occhi alle madonne e ricomparire le ombre dei morti.

La storia conserva dolorose scene di epidemie fantastiche, nelle quali masse di uomini, di donne, di fanciulli si credevano trasformati in lupi, in demonii, ecc.

*Fisiologia generale dell'immaginazione.*

L'immaginazione nulla nel bambino, appare colle sue prime fosforescenze crepuscolari nella prima infanzia, e soprattutto in quell'età, in cui, come vi dissi altra volta, si sviluppa la manìa dell'inventare frottole.

Nella pubertà ha uno sviluppo fortissimo e cresce fino verso i 30 anni o i 35, per decrescere poi lentamente o rapidamente, secondo le diverse costituzioni individuali.

È in questo periodo di tempo che la contadina canta, che il selvaggio fantastica, che l'artista e il poeta son più fecondi delle loro creazioni.

Negli uomini sani e che non perdono la memoria per malattia e per abusi della vita, l'immaginazione si indebolisce e muore prima della memoria.

★

Lo studio comparativo dell'immaginazione nei due sessi ci dimostra, come le energie eccentriche o centrifughe non corrispondono nell'intènsità e nel valore alle forze centrali e centripede, come i prodotti di una fabbrica non corrispondono alla materia che vi entra.

La donna ha più immaginazione dell'uomo, ha meno fantasia di noi. Il materiale per la fantasia sarebbe maggiore che in noi, ma l'apparecchio che deve riunirlo, ordinarlo sembra più imperfetto o meno esercitato.

La donna invece, così come sente più di noi, e ha più intensa e più larga la vita affettiva, riconcentra i suoi poteri commemorativi nel campo delle sensazioni e dei sentimenti, e l'immaginazione è in lei vivace, pronta, eloquentissima. Se un uomo potesse leggere in una coscienza femminile tutti i quadri coloriti, che vi si dipingono, quali tesori non vi troverebbe per la sua poesia. La donna vive più silenziosa, più raccolta nel santuario della sua casa, e là fra un ago e l'altro, fra l'una e l'altra ora delle sue occupazioni domestiche, spesso noiose, monotone sempre; ama riandare con religioso raccoglimento le immagini del passato e la squisita sua sensibilità glie lo dipinge vivo, caldo, quasi fosse presente.

★

Nell'individuo troviamo una varietà immensa di gradi, di forme; forse maggiori ancora che per la memoria.

In generale però può dirsi, che l'immaginazione è maggiore negli individui eccitabili o nervosi.

*Etnografia della immaginazione.*

Tutti gli uomini della terra hanno immaginazione e quindi anche fantasia, ma da un minimo si ascende ad un massimo per gradi infiniti di numero e svariatissimi di forme.

Un grande carattere etnico dell'immaginazione è quello dato dalla spontaneità delle immagini, che l'uomo richiama dinanzi a sè. Vi è

cioè un'immaginazione naturale, spontanea, che è propria di quasi tutti i popoli che occupano il posto più alto nella gerarchia psichica e ve n'ha una artificiale prodotta dall'uso e dall'abuso dei narcotici.

Anche l'uomo più positivo e meno immaginoso del mondo, prendendo oppio, amanita, coca o haschisch, può darsi la poesia fantasmagorica delle allucinazioni.

E così come il poeta, che vive sempre di fantasmi, può finire a credere alla loro realtà e a farsene il pane quotidiano della vita, così i viziosi di oppio, d'haschisch, di coca finiscono per credere alle loro allucinazioni, e scendendo nel mondo della vita reale trovano tutto freddo, noioso, e ritornano con crescente passione a godere del loro paradiso artificiale (1).

Anche indipendentemente però dall'uso dei narcotici pare, che alcuni popoli di piccola intelligenza rassomiglino ai nostri fanciulli, che popolano le tenebre di streghe e di spettri.

Così ci narra Callaway (2) degli indigeni di Natal. Essi cominciano per credere alla realtà degli uomini e delle cose che sognano, ciò che può spiegarsi sia colla loro piccola intelligenza, sia colla vivacità delle immagini sognate.

Essi però son soggetti a visioni e ad allucinazioni anche quando son desti, e ciò avviene specialmente dal periodo della loro conversione al cristianesimo. Hanno paura di entrare in camere solitarie e non possono pregare in mezzo ai loro amici e parenti. Essi riderebbero di lui, forse lo batterebbero o gli darebbero medicine per cavar fuori le nuove fantasie. Sen vanno quindi presso qualche solitario torrente o nelle foreste a pregare, e gridano. È un serpente che viene incontro ad essi con bocca aperta. Altre volte odono il ruggito di un leopardo o si credono inseguiti da un uomo armato e sen fuggono presi da panico. Uno di essi dettò la sua autobiografia che fu tradotta e pubblicata.

Queste allucinazioni fanno loro credere spesso, che son prodotti dalle ombre dei loro padri, che vengono ad esprimere il loro dispiacere perchè hanno abbandonate le patrie religioni, e cessan di pregare e interrompono la loro conversione.

Altre volte vanno invece a domandar consiglio ad un missionario o a un indigeno già convertito, e se riescono a lasciarsi incoraggiare, poco a poco perdono le loro paure e non hanno più visioni.

---

(1) Vedi *Quadri della natura umana,* Vol. 2, pag. 468. Probabilmente le allucinazioni dei narcotici stanno alla fantasmagoria del poeta, come le convulsioni stanno all'acrobatica misurata dell'atleta.

(2) *Journ. of the anthrop. Instit.*, 1871, October, pag. 171.

Avviene anche che la facilità di vedere fantasmi e visioni fa credere agli indigeni di Natal, che essi sono chiamati a fare il mago.

Callaway racconta di un nativo di Spingvate, che aveva un temperamento molto nervoso e che fu preso ad un tratto dall'idea, che gli spiriti dei morti lo chiamavano, perchè divenisse un indovino.

Un ranquelino raccontava a Mansilla e ai compagni nella pampa le cose più strane e le voleva far passare per vere: per esempio, diceva di un suo parente che aveva vissuto senza testa, di indiani di terre molto lontane, che vivevano solo del fumo del bollito, di altri che correvano come gli struzzi e che avevano i polpacci delle gambe davanti, ecc.

Steere ci racconta, che presso i Nyamwezi dell'Africa orientale, il sortilegio occupa una gran parte del pensiero, forse più che presso qualunque altro popolo. Passando con uno di essi per una strada, questi gli diceva che il paese era così pieno di stregoni, che nessuno avrebbe mai osato fare un passo fuori della via, perchè sarebbe subito caduto e sarebbe stato soffocato dai loro incanti.

Voi potrete dirmi, che questo povero mondo fantastico dei selvaggi africani è fabbricato dalla paura più che dalla immaginazione, ma l'una cosa può trovarsi senza l'altra, e che presso i Nyamwezi si tratta di vera immaginazione, lo proverebbe il trovare presso di essi certe fantasie anche nei loro racconti e nelle loro favole.

Ve ne traduco uno:

Il coniglio aveva da molto tempo un gran debito coll'elefante (che presso di essi figura come il re degli animali) e lo evitava. Ma una volta l'elefante lo incontrò e riescì a mettersi dinanzi alla tana, e impedendogli di entrare gli domandò il pagamento. Di faccia alla tana vi era un colle molto scosceso. Il coniglio rispose: per l'appunto, io stava per entrare in casa a prendere il denaro e pagarti; ma ho paura che quella collina di faccia mi caschi addosso. Appoggiati tu e sostienla, finchè ritorno. E il buon elefante lo fece; ma vennero i suoi amici a canzonarlo, e il coniglio non ritornò più.

È singolare che presso questi selvaggi il coniglio fa nelle favole la parte della volpe.

Qual popolo più stupido, più basso locato dei Tasmaniani? Eppure essi avevano le loro immaginazioni, le loro fantasie. Eppure essi chiamavano il sole *panubere*, il *vecchio del cielo*. Quanta poesia!

Nelle razze basse la fantasia fornisce un povero materiale di bel-

lezza e di idealità, nelle razze alte forma una delle parti più preziose del loro tesoro intellettuale.

Che cosa sarebbe la poesia senza le metafore, i simboli e le allegorie?

Confrontate queste due descrizioni di un eroe:

Egli era un uomo coraggioso, invincibile nelle battaglie, generoso coi vinti.

Egli era un leone in battaglia.

E di un suonatore:

Suonando l'arpa egli era tanto abile da risvegliare dolci sentimenti in tutti quelli che lo stavano a sentire.

Oppure:

Una dolce armonia vibrava nelle corde d'oro della sua arpa.

Le lagrime hanno un sapore salato, ma nessun poeta ha mai applicato loro questo aggettivo; ma le dice invece *amare* o *dolci*, senza che lo siano mai; ma quell'epiteto ci fa subito intendere, se sono spremute dal dolore o dalla gioia.

E che cosa sarebbe il passato senza la fantasia?

Una cosa grigia tessuta sopra un fondo ancor più grigio.

Veduto invece cogli occhi della fantasia è un giardino di cose belle e di cose malinconiche, un giardino in cui le erbaccie e i fiori comuni sono scomparsi e ogni fiore è circondato da un'aureola iridescente.

I grandi uomini morti non sono soltanto più grandi, perchè l'invidia non li morde più, ma anche perchè le loro immagini depurate dal tempo e dipinte dalla fantasia sono più belle e lavate da ogni macchia.

Quanto al futuro poi, esso non ci è rappresentato che dalla fantasia, che come dice Leuchtenberger (1) è la madre della speranza.

Tutto ciò che noi non abbiamo potuto avere nel passato e nel presente, possiamo sperarlo nell'avvenire e dipingerlo bello, ricco, perfetto come il nostro desiderio ce lo fa vedere, come ce lo dipinge la nostra fantasia, che non trova ostacoli sul suo cammino, non freni alla sua corsa, non pietre in cui inciampare, nè leggi, nè regolamenti che ci proibiscono il passo.

E i poeti e gli artisti colle loro fantasie creano per tutti un mondo di delizie, che il volgo da sè solo non saprebbe trovare.

Schiller diceva dirigendosi agli artisti: *la dignità umana è nelle vostre mani.*

---

(1) *Die Phantasie ihr Wesen ihre Wirkungsweise und ihr Wert.* Erfurt, 1894.

E Rückert scrisse:

Phantasie, das ungeheure Riesenweit
Sass zu Berg,
Halte sich zum Zeitvertreib
Witz, den Zwerg;
Der Verstand
Seitwärts stand,
Ein proportionister Mann,
Sah das tolle Spiel mit an.

E quando un popolo ha la fortuna di possedere grandi artisti, il suo patrimonio estetico cresce all'infinito e il bisogno del bello lo moralizza, facendogli parere volgari le gioie dei sensi e le voluttà della lussuria.

Quando un popolo divien povero di denaro, può fallire; quando un popolo divien povero di poesia, deve perire e abbassandosi esteticamente, si abbassa anche moralmente o scompare dalle pagine gloriose della storia.

Non invano Schiller chiamava divina la fantasia e Goethe la diceva: *la mia Dea.*

Nei popoli alti l'immaginazione cambia di forma, muta il materiale delle sue immagini, ma è sempre potente.

Alcuni scambiano l'immaginazione colle forme fantastiche dell'arte e ripetono ogni giorno, per esempio, che le grandi nazioni date all'industria e al commercio hanno poca immaginazione. Così dicesi ogni giorno dell'Inghilterra, che è popolo positivo e senza fantasia. Apprezzamenti grossolani e incompleti! Quando una razza vi ha dato Byron e Shakespeare e Moore e Milton e Burns e Shelley, e una pleiade di altri grandissimi sacerdoti dell'ideale, come mai negare l'immaginazione al popolo inglese?

E chi non ha ripetuto pure le cento volte con altra mezza eresia, se pure non è una eresia intiera, che cioè i popoli del Mezzodì hanno più immaginazione dei popoli del Nord. Se Mezzodì vuol dir caldo e Nord vuol dir freddo, quella sentenza è una bugia completa; è un errore intiero, dacchè abbiamo nella bellissima e ridente Nuova Zelanda popoli con poverissimo ideale, e negli incantevoli giardini del Brasile e di Tucuman ho trovato uomini più poveri di immaginazione di un cane o di una tartaruga.

Se poi consideriamo la sola Europa, allora le razze del Mediterraneo ebbero di certo una parte più larga di tesori ideali, ma la devono a tutta la loro storia, e non solo alla bellezza del loro cielo, al calore

dell'aria che respirano. Conviene andare nell'India, conviene fare tutta la storia della razza ariana per spiegare questo fatto.

Può darsi che una stessa razza in un dolce paese, che inviti all'ozio contemplativo più che alla energia del lavoro, che raffini la sensibilità più che la contrazione muscolare, che ravvivi la creazione artistica più che la meditazione scientifica, può darsi che essa trovi campo più favorevole all'esercizio dell'immaginazione; ma ciò non è provato col rigore che esige la scienza sperimentale.

Quanto alla parte, che è toccata a noi, non possiamo lamentarci. Se la pleiade dei nostri poeti e dei nostri artisti ci persuade che l'Italia è una delle terre più ricche di tesori del mondo ideale, Volta e Romagnosi, Galileo e Vico ci dicono ad altissima voce, che le ricchezze dell'immaginazione non ci hanno impedito di dare alcuni dei più robusti e calmi operai nell'officina delle scienze più alte e più profonde.

---

## XXXI

### LA PAROLA E IL GESTO NELLE RAZZE UMANE

Non crediate che io oggi voglia farvi una lezione di filologia comparata; non la saprei fare, e sapendolo non lo dovrei fare. Usurperei il terreno altrui che speriamo finalmente di vedere nel prossimo anno degnamente occupato. Io devo mostrarvi soltanto che cosa sia la parola umana, quale sia il suo posto fisiologico fra i fenomeni del pensiero, quale ne sia l'etnologia generale.

Tutti gli animali hanno un linguaggio, cioè tutti esprimono con qualche movimento particolare ciò che avviene nel loro cervello, anche quelli che non son socievoli e che, essendo ermafroditi, non presentano neppure quel fatto di socialità passeggera che è l'amore, devono pur trovarsi in contatto con altri animali, che possono divorarli, ad essi esprimono ora l'odio, ora la paura; esprimono insomma qualche cosa; hanno cioè un linguaggio.

Nessun animale però ha un vero e proprio linguaggio articolato; nessun linguaggio poi è così complesso, è così perfetto come la parola umana.

È strano che non sono gli animali più vicini a noi per intelligenza o per forme anatomiche, che hanno una voce che più si accosta alla nostra. Il pappagallo e gli uccelli in generale son meno intelligenti del cane e dell'elefante, ma essi hanno il canto, hanno spesso la capacità di ripetere vocali e consonanti proprie dell'uomo. Così il gibbone è il meno antropomorfo degli antropomorfi; eppure uno di essi canta un'ottava esatta di suoni musicali, ascendendo e discendendo la scala per mezzi toni, e può anzi dirsi, che all'infuori dell'uomo è l'unico mammifero che sappia cantare. Il gorilla, il chimpanzè, l'ourang brontolano, fischiano, emettono dei suoni, ma la povertà della loro voce è grandissima in confronto del gibbone e anche in confronto dell'usignolo, della capinera, del gibbone.

Gli uomini di tutti i tempi, di tutti i paesi parlano, ora con lingue

dotte, profonde, ricchissime come il sanscrito, il greco, il latino, il tedesco, ora con poverissime lingue come l'ottentotto, l'australo, ecc.

Gli autori del *Mitridate* dissero che esistevano nel mondo 2000 fra lingue e dialetti; ma Adelung le portò a 3066, distribuite come segue:

| | |
|---|---|
| Asiatiche | 987 |
| Europee | 587 |
| Africane | 276 |
| Americane | 1214 |

E ognuna di queste lingue quanti suoni ha, quante parole possiede! Eccovi alcune cifre:

| | | | |
|---|---|---|---|
| In America | 11,467,000 | parlano | inglese |
| » | 10,174,000 | » | spagnuolo |
| » | 3,740,000 | » | portoghese |
| » | 7,593,000 | » | indiano |
| » | 1,242,000 | » | francese |
| » | 216,000 | » | olandese, danese e russo. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| La lingua | araba contiene circa | 150,000 | parole |
| » | indostana | 18,000 | » |
| » | sanscrita | 27,000 | » |
| » | malese | 13,000 | » |
| » | pus'hto | 22,000 | » |
| » | egiziana | 4,000 | » |
| » | armena | 30,000 | » |
| » | turca | 50,000 | » |
| » | manciù | 16,000 | » |
| » | latina | 40,000 | » |
| » | latina del medioevo | 100,000 | » |
| » | greca | 89,000 | » |
| » | spagnuola | 25,000 | » |
| » | italiana | 50,000 | » |
| » | francese | 42,000 | » |
| » | gaelica | 23,000 | » |
| » | irlandese | 50,000 | » |
| » | welsh | 40,000 | » |
| » | russa | 40,000 | » |
| » | polacca | 24,000 | » |
| » | anglosassone | 25,000 | » |
| » | Is. March. e Sandwich | 6,123 | » |

Flügel nel 1843 stimava il numero delle parole tedesche nel suo dizionario 94,464 delle quali 65,085 semplici, 29,379 composte.

L'edizione di Todd fatta da Johnson dà 58,000 parole.

Nel Vecchio Testamento vi sono 5643 parole ebree.

Che cos'è la parola, donde viene, cosa vuole? Quali sono le origini di questo sorprendente fenomeno, che in pochi istanti permette di comunicare un'immagine esatta di quanto avviene nel più profondo del nostro viscere pensante, qual è la scaturigine misteriosa di questi suoni, che portano sulle labbra il pensiero colla sua energia feconda, la passione con tutti i suoi ardori; di questi suoni che bastano ad uccidere una creatura o a salvarla, a destare torrenti di odio o d'amore, d'ammirazione o di disprezzo?

L'origine della lingua parve a molti filosofi così misteriosa, che essi non trovarono di meglio che la rivelazione per spiegare la parola dell'uomo. Nessuno di noi, dicono essi, nasce parlando e il più gran genio della terra non saprebbe inventare una lingua.

Dunque quando Dio soffiò nel fango, che doveva diventar carne umana, il fiato suo gli insufflò anche la parola. Perchè poi la lingua non sia una sola, ma sien 3000 ve lo dice la Torre di Babele.

Ad altri parve così sterile ogni discussione sull'origine delle lingue, che la Società di linguistica di Parigi nei suoi Statuti proibì assolutamente questa discussione. Io credo invece con Whithney che questa questione sia puramente scientifica e quindi legittimo diritto sia il discuterla.

★

Bleek sostenne l'origine scimmiesca del linguaggio. Suoni emessi per puro istinto dai primi antropomorfi umani e imitati poi dagli altri, che finivano per associare il segno di una data emozione all'emozione stessa.

★

Schleicher sostiene l'idea darviniana sull'origine della lingua..

« *Le lingue sono organismi naturali, che senza esser determinabili dalla volontà dell'uomo, sorgono, crescono e si sviluppano secondo leggi fisse, poi diventan vecchi e muoiono, anche ad essi appartiene quella successione di fenomeni che si chiamano col nome di vita* ».

★

Steinthal è metafisico e dà delle origini delle lingue una teorica molto oscura, che Witney combatte con critica finissima.

« *La lingua non è una invenzione, ma una cosa che sorge o si crea nella mente, non un lavoro, in cui l'intelletto ha fornito i mezzi, non un'applicazione intenzionale di un mezzo pensato e trovato per soddisfare una causa o necessità, ecc., ecc., ma la lingua è nata senza una volontà che la volesse far nascere. Le leggi, che rimanendo inconscie, pur governano gli elementi della coscienza, operano ed eseguiscono la creazione* ».

★

Lasciando però da parte gli scherzi e la mitologia, la contemplazione di una lingua con tutte le sue ricchezze, con tutte le sue mille pieghevolezze, con tutte le sue architetture è tale uno spettacolo, che atterrisce e sorprende; ma egualmente ci sorprende un baobab di 6000 anni, una locomotiva finita; ma se facciamo l'embriogenesi del baobab, della locomotiva, della lingua, vedremo il piccolo germe che diviene pianticella, pianta che fiorisce, che fruttifica, che vive insomma, come vivono le lingue che sono organismi che nascono, crescono e mutan forme e atteggiamenti ad onta delle Accademie e della Crusca che tentano di imbalsamarle, chiudendole nei loro accademici barattoli.

L'embriologia della lingua è ammirabile, è complicatissima, è conosciuta, è rivelata dal concorde lavoro della fisiologia da una parte che ci dimostra la genesi del pensiero e la sua trasmissione ai nervi e ai muscoli, e dalla filologia comparata o sperimentale dall'altra che studia le parole collo stesso metodo naturale con cui si studiano tutti gli altri corpi, tutti gli altri fenomeni della natura.

★

La parola è una corrente centrifuga del pensiero.

In quella mirabile scomposizione delle forze venute dall'esterno e che avviene attraverso il delicatissimo e complicatissimo meccanismo cerebrale, una estracorrente parte dal centro e attraversa i nervi, si diffonde nell'uno o nell'altro territorio dei muscoli, diventando un fenomeno espressivo, mimico, fisiognomico, diventando un segno del fe-

nomeno stesso. A questo gruppo di fenomeni centrifughi appartengono il linguaggio, la voce, la parola, la mimica.

Anche nell'uomo isolato e che sa di esser solo quasi nessuna sensazione può verificarsi, quasi nessun pensiero può sorgere nei territorii cerebrali, senza che qualche corrente muscolare non dica, che la sensazione è avvenuta, che il pensiero è sorto.

Quando poi la sensazione o il pensiero sono per la loro natura intensi e rappresentano sviluppi di straordinarie energie, allora le correnti centrifughe passano attraverso a tutti i territorii muscolari e voi vedete che il salto, che le convulsioni, che le espressioni più energiche dei muscoli facciali non bastano più alla mimica, ma la parola prorompente, ma il canto, ma il grido, ma tutto un pandemonio di movimenti o di suoni bastano appena a dar sfogo a tutte le estracorrenti delle cellule nervose fortemente scosse.

Che se in qualche caso la immobilità più perfetta accompagna le impressioni più profonde, essa non è che di qualche momento e rappresenta la forza d'inerzia, che oppone il sistema nervoso nel lasciarsi invadere a un tratto da correnti improvvise e troppo forti. È però condizione contraria alla natura e non può durare a lungo senza grave pericolo dei centri nervosi.

Tutti questi movimenti son dessi il pensiero? No, non sono che i segni del pensiero, non sono che fenomeni secondarii del pensiero, ed hanno lo scopo duplice di scaricare la tensione nervosa delle cellule, che sentono e pensano e di esprimere la sensazione e il pensiero ad altri organismi, i quali, avendo un'analoga struttura anatomica, vengono ad esser scossi in un modo analogo e conforme.

Ecco tutto quanto il meccanismo di tutti i segni espressivi. Noi chiamiamo mimica, fisonomia, segni, tutte le espressioni muscolari scompagnate da suoni; chiamiamo parole, lingue, linguaggi i suoni emessi per via delle correnti, che stimolano i muscoli della laringe e quelli della bocca.

In ogni modo nell'uomo e negli animali superiori tutte quante le espressioni mimiche o fonetiche non hanno che un'origine muscolare, non sono cioè che movimenti di muscoli; mentre negli animali che hanno la facoltà di svolgere elettricità e luce, abbiamo fenomeni espressivi dati da questi nuovi elementi.

Le lucciole, i *tucu-tucu* parlano colla loro fosforescenza, così come le torpedini e i ginnoti parlano, come Giove mitico, per via dei fulmini.

Ora capirete facilmente il valore di quell'indovinello metafisico, che

imbarazza anche i più robusti pensatori; cioè il problema di sapere se si possa pensare senza parole e viceversa.

Alcuni anche oggi credono che l'idea senza le parole sia impossibile e che non possa concepirsi finchè non vi sia una parola adatta per esprimerle. Gli altri invece assai più giustamente ammettono, che l'idea deve sempre precedere nel tempo il nome.

Quanto al viceversa poi l'esperienza quotidiana ci persuade che si può parlare senza pensare; quanto al pensare senza parole, è impossibile a noi, che mano mano pensavamo, i parenti e i vicini ci andavano vestendo ogni pensiero colla parola che già era pronta, ma ai primi uomini una sensazione nuova poteva nascere e raccogliersi in forma di idea senza le parole già fatte, ma subito dopo il segno mimico o fonetico, con cui l'uomo affermava che in lui era avvenuta la sensazione e si era formata l'idea, diventava parola e ripetendosi poi insieme al fenomeno che l'aveva suscitata, diventava poi indispensabile per ridestare nello stesso individuo e negli altri la stessa idea.

Una volta poi convenuti gli uomini riuniti in consorzio nell'adattare certi suoni a certi oggetti e a certe idee, che son poi oggetti del cervello, il segno ridestava subito e in tutti le stesse idee.

Lo scheletro della lingua è fatto di *automatismi imitativi* e di *automatismi simpatici* (interiezioni).

Questo si vede chiaramente nelle parole imitative, che sono di certo lo scheletro primitivo d'ogni lingua. Il primo uomo che sofferse un dolore e disse automaticamente *ahi, ahi,* creò una parola nuova, che poi chi sa quante evoluzioni subì attraverso i tempi.

Così il *blitz* dei Tedeschi, il *tatlanitzel* dei Messicani, il *tonitrum* dei Latini.

Così i Tehuelches, che non conoscevan la lima prima della conquista, la chiamaron *khikerikikh.*

Così nacquero mille e mille altre parole.

Così le prime sillabe pronunciate dai bambini di quasi tutti i paesi *pa-pa, ma-ma, ta-ta* servono a moltissimi popoli ad esprimere il padre e la madre, precisamente come il torcere la bocca del bambino per allontanarsi dal capezzolo e l'abbassare il capo per prenderlo, diedero a quasi tutti i popoli i segni d'affermazione e di negazione.

L'automatismo non è di certo l'unica origine della parola, ma è la più feconda, è desso che dà il materiale primo, più ricco, più stabile a tutte le lingue.

Ne abbiamo una prova anche nell'armonia, nelle rime, nelle forme

ritmiche del linguaggio, che probabilmente nacquero prima delle forme comuni.

Può sembrare un paradosso l'affermare che l'uomo parlò prima in versi, che in prosa, ma se invece di versi, diciamo ritmicamente o in musica, diremo cosa scientificamente vera.

Darwin, ricordando le note del gibbone, dice che i progenitori dell'uomo probabilmente emisero toni musicali prima di acquistare le parole articolate; ed è certo che tutti i popoli hanno ritmi e i nostri bambini spesso piangono o ridono o ciangottano ritmicamente.

(Rapporti coll'amore all'epoca della pubertà umana e rapporti con fenomeni analoghi negli animali. — Rimerie dell'adolescenza).

Anche l'adulto, quando è profondamente commosso, tende a dare alla voce un carattere musicale.

*Guardate l'uomo in collera.* Ehm, ehm, ehm, e i ritornelli.

*Guardate l'uomo lieto.* Canta anche quando stuona.

Ricordate Cavour, che felice della sua grande opera politica, canterellava per le vie di Torino:

Di quella pira
L'orrendo fuoco.

*Guardate l'uomo nel coito.*

Molti credono che l'uomo abbia scritto prima in versi, poi in prosa.

Coleridge crede che il primo uomo, che si espresse bene in prosa deve aver eccitato maggior stupore nei suoi uditori di quello che produceva *the more natural and common, emotional, spasmodic, and unconnected utterances of poetry.*

Mc Grigor Atlan dice: « *....there are few persons of literal education who have not in youth attempted poetical composition, and it is remarkable that fifty on a hundred persons rhyme with fluency for one individual who write prose elegantly, or even correctly* ».

Un'altra prova dell'importanza dell'elemento ritmico nella parola è il fatto che la parola aiuta in quasi tutti il pensiero, precisamente come il batter la misura del tempo aiuta la giustezza delle note armoniche e melodiche.

*Accento — Emozione — Facondia, ecc.*

La parola non è solo costituita da una serie di segni fonetici, che hanno un valore particolare, ma secondo l'emozione che la ispira piglia un accento, che è in moltissimi casi superiore al valore stesso del segno.

Questo è uno dei fatti più importanti, che riguardano la psicologia del linguaggio e che non dovrebbe mai esser dimenticato da chi si occupa soltanto dell'elemento morfologico.

L'accento della parola è una parte del linguaggio, che è inteso da tutti, e gli uomini di tutta la terra coll'emozione che intona le parole possono esprimere l'amore e l'odio, la preghiera e la minaccia. Le cose più urgenti, più importanti si manifestano col segno mimico e coll'accento.

E quest'emozione, questo elemento appassionato del linguaggio è scheletro della parola e ne è il più bell'ornamento, è l'*a b c* del linguaggio ed è la forma più splendida dell'eloquenza.

Il bambino incomincia a intendere l'emozione delle parole, senza poter sentire il valore della parte morfologica. Ditegli *caro* in tono minaccioso ed egli piange; ditegli *briccone* in tono carezzevole ed egli vi sorriderà.

Lo stesso avviene cogli animali.

E lo stesso è con noi già sperimentati da lunghi anni all'interpretazione di quei suoni, che sono i segni più comuni del pensiero. Quando nell'ironia, nella satira poi nascondiamo la lama dell'odio entro un fodero di velluto, noi dobbiam guardare attentissimamente il nostro interlocutore, dobbiamo studiare profondamente l'accento della sua voce per scoprire se più sia la lode o più il biasimo, se le parole esprimano l'odio o l'amore.

La parte patetica della lingua è la più difficile a fingersi, a dominarsi e più d'una volta un colpevole scoperto in flagrante delitto si difese stupendamente colla forma della parola, ma si accusò con un tremito, con una interruzione delle sillabe.

Quante volte una donna disse ad un uomo: *vi odio*, mentre nel tremito della voce diceva precisamente il contrario.

Questi, dicesi, son fatti semplicissimi dell'alfabeto della lingua; ma anche nelle forme più elette dell'eloquenza, non basta che il pensiero sia elevato, non basta che le idee si succedano con ordine mirabile, non basta che la lingua sia pura, che lo stile sia colorito; ma se la parola di chi parla non è appassionata, se non è calda, se non si sente in essa battere i polsi, correre il sangue, essa riuscirà fredda e non potrà di certo esercitare la tremenda e potente influenza, che esercita sull'uomo la parola dell'uomo.

Immaginatevi l'effetto di un discorso accademico bellissimo e freddissimo e rammentate l'effetto della *Merde* di Cambronne.

Quasi tutti gli oratori hanno una voce molto bella, maschia e piena

Tutti gli uomini di una nazione adoperano una stessa lingua e se sono egualmente colti, conoscono lo stesso numero di parole; ma quale e quanta differenza nell'arte di parlare!

Vi sono uomini che parlano difficilmente, per i quali il parlare è dolorosa fatica. Non parlano che per assoluta necessità. Per altri invece il parlare è un bisogno dei più urgenti; e parlano e parlano con un diluvio di parole (Toscanelli, Cordova).

È incredibile la potenza della parola che può avere un uomo. Mentre molti passarono giorni e giorni della loro vita, non pronunziando che pochi monosillabi; vi sono uomini che hanno potuto parlare per ore e ore di seguito.

Mentre Gibbon ammirava l'eloquenza straordinaria di Sheridan, ebbe la curiosità di chiedere ad un tachigrafo, quante parole potesse pronunziare in un'ora un oratore facile e pronto: 7500 fu la sua risposta. Il termine medio di 7200 fornisce 120 parole per ogni minuto e 2 per secondo; ma questo calcolo non è fatto che per l'inglese.

L'eloquenza diversissima nei diversi popoli non è misura dell'ingegno. Essa ne è una forma, ma non è tutto l'ingegno.

Nessuno oserebbe approvare queste parole di Pruner-Bey: « *La linguistique est une véritable psychomètre qui fournit un jugement sans appel sur les qualités inhérentes à l'esprit humain sous les formes les plus divergentes du langage.* »

Così come due artisti possono sentire egualmente il bello e possono giungere ad eguale altezza nelle loro opere; ma uno esprime il suo concetto in una statua e un altro l'esprime in un quadro; così alcuni sanno scrivere e non sanno parlare, o viceversa.

Gli esempii di uomini grandi che parlavano difficilmente sono numerosi.

Gibbon è fatto deputato....

« *Dopo essermi per qualche tempo abbandonato ad ingannatrici speranze, la prudenza mi condannò a ridurmi all'umile parte di muto. Nè la natura, nè l'educazione non mi avevano armato dell'intrepidezza di spirito e di voce.*

Vincentem strepitus, et natum rebus agendis.

« *L'orgoglio aumentava la timidezza e perfino il buon successo della mia penna mi lasciò desiderar meno di tentare il buon successo della parola* ».

Qualche membro del Parlamento inglese ha parlato talvolta per cinque o sei ore, senza fermarsi un momento per pigliar fiato, o per

bere un po' d'acqua. Ma non si ricorda un fatto straordinario come quello avvenuto nella colonia inglese di Vancouver.

Un membro dell'Assemblea legislativa ha parlato per *diciassette* ore per impedire che un *bill* passasse prima della chiusura della Camera. Il qual *bill* ledeva i poveri dell'isola, mentre favoriva i ricchi coloni e segnatamente i membri delle due Camere. I soli M'Clure e De Comost si opposero al *bill* con patriottico sdegno; ma erano certi disgraziatamente di non raggiungere lo scopo. Nondimeno risolvettero di resistere fino alla fine.

Il giorno dell'ultima seduta la Camera doveva essere dichiarata chiusa a mezzanotte precisa. Faceva mestieri pronunciare un discorso che durasse fino all'ora della chiusura; in tal guisa il *bill* poteva essere rimandato ad un altro anno.

Quando M'Clure si alzò per parlare era mezzanotte, rimanevano dunque ventiquattro ore per giungere alla chiusura. Alle cinque l'oratore parlava sempre! Era pallido come la morte, gli tremavano le gambe, e non ci vedeva più. Se voleva appoggiarsi alla tavola che aveva dinanzi, la Camera gridava: « All'ordine, se non potete più parlare mettetevi a sedere, levate le mani di sulla tavola! » Quando metteva una gamba sopra una seggiola per riposarsi, la opposizione gridava al Presidente di levare la parola all'oratore. Per diciassette ore parlò diritto e ad alta voce.

Mentre questo accadeva, i membri dell'Assemblea, cadendo di stanchezza e di fame, andavano a rifocillarsi, lasciando però molti colleghi nella sala.

Finalmente alle cinque di sera M'Clure si toccò la fronte, balbettò qualche frase inintelligibile e si accasciò affranto sul suo banco.

La Camera fu tutta in gioia perchè vi erano sette ore prima della chiusura. Ma allora si alzò De Comost. Dire le grida, la confusione, i fischi della Camera sarebbe impossibile. L'oratore picchiò la mano sulla tavola e disse: « È inutile che gli onorevoli membri dell'assemblea vadano in queste furie, perchè mi sono alzato con il fermo proposito di parlare, e se fa bisogno, fino alla fine del mondo! »

Parlò per sette ore senza fermarsi, poi quando l'oriuolo suonò le dodici, uscì dalla Camera guardando fieramente i visi lividi de' suoi avversari.

La facondia, l'eloquenza, che son due forme diverse dell'arte di parlare, sono affatto indipendenti dalla perfezione di una lingua. Si può parlar pessimamente la più bella lingua del mondo, e si può esser eloquenti parlando *papua* o ottentotto.

I diversi gradi della eloquenza o della taciturnità formano uno dei caratteri etnici più importanti di una razza, di un popolo, uno dei caratteri più permanenti.

Basterebbe gettare uno sguardo all'Italia, dove più che la lunghezza del cranio la diversa facondia segna l'etnologia. Lasciando da parte il veneto, dal nord al sud la facondia cresce.

Il secondo Pitt poteva spandere a fiotti una lunga serie di periodi rotondi e maestosi, senza premeditazione, senza fermarsi mai per cercare una parola, senza ripetere mai una parola, con una voce chiara come l'argento e una pronunzia così chiara, che non si perdeva una lettera.

La sua dizione aveva dell'abbondanza, dell'eleganza, dello splendore (Macaulay).

★

Thiers mancava di grazia e aveva la voce nasale; ma «Ce n'est pas de l'oraison, c'est de la causerie vive, brillante, legère, volubile, animée de traits historiques, d'anecdotes et de réflexions fines et tout cela est dit, coupé, brisé, lié, delié, reconnu avec une dextérité de langage incomparable. La pensée nait si vite dans cette tête là, si vite qu'on dirait qu'elle est enfantée avant d'avoir été connue» (Cormenin).

★

Mirabeau parlava posatamente e disprezzava la volubilità francese. Pronunziava le finali con molta cura.

★

Berryer aveva la voce sonora e vibrante. La sua voce era incomparabile.

«Rien n'égale la variété de ses intonations» (Cormenin).

Berryer diceva di sè stesso: «Je dois à cette organisation d'orateur des jouissances incomparables. Lorsque la passion m'entraine et fait couler à plein bord le torrent des paroles, je ressens physiquement des transports aussi vifs que si je prenais une femme adorée dans mes bras. Et pour l'intelligence! quelle fête de s'écouter avec surprise, de partager l'étonnement des autres, de jouer de la sensation qu'on impose.»

★

Lord Chatham non era padrone, ma schiavo della parola. Alla tribuna si sentiva capace di svelare un segreto di Stato, senza volerlo. Una volta che sono là, diceva egli a Lord Shelburne, dico tutto ciò che ho in corpo.

Che la parola non sia che un segno del pensiero basterebbe a provarlo il numero straordinario delle lingue. Tremila suoni diversi possono significare la stessa cosa, e col pensiero possiamo immaginare la possibilità di esprimere un solo oggetto con tre milioni di parole.

Dobbiamo però aver sempre presente, che il fenomeno cerebrale non è mai identico in tutti gli uomini, e mentre per gli oggetti conosciuti da tutti l'approssimazione al vero è quasi perfetta, per cui non vi può esser equivoco; mano mano ci innalziamo nelle regioni nebulose delle idee astratte, allora il segno ridesta nei varii cervelli idee diverse, perchè i fenomeni interni son forse profondamente diversi, e di qui la necessità delle dispute filologiche, dei dizionarii dei sinonimi, ecc., ecc.

Mano mano rimontiamo nelle epoche antichissime della nostra storia, noi dobbiamo trovare un numero maggiore di lingue e di dialetti, benchè Grimm abbia detto, che più si va addietro e minore è il numero dei dialetti.

Max Müller con molta maggior ragione dice invece, che il progresso della civiltà e della centralizzazione tende a ridurre il numero dei dialetti e a farne sparire i caratteri. Plinio ci narra che nella Colchide vi eran più di 300 tribù, che parlavano dialetti diversi e i Romani per mettersi in rapporto cogli indigeni avevano bisogno di 130 interpreti.

Corazzini mi dice che l'opinione di Grimm può esser vera pei tempi storici, quella di Max per i preistorici.

Questa può essere una esagerazione, ma non possiamo però mettere in dubbio l'asserzione di Strabone, che parla di 70 tribù che vivevano in quel paese, che anche al dì d'oggi è chiamato la *montagna delle lingue*.

D'altra parte invece non vi fu mai un paese più vasto con un numero minore di dialetti come gli Stati Uniti, perchè vi sono rapide comunicazioni. Le ferrovie son grandi distruggitrici di dialetti e di lingue.

Le emigrazioni d'altra parte creano lingue nuove.

Nè di questo dobbiamo lamentarci. Le lingue sono insieme alle re-

ligioni uno dei patrimonii più sacri di un popolo, ma le lingue sono anche barricate e dogane, che separano nazioni e razze, e se possiam sognare una famiglia umana unica, dobbiam desiderare che le lingue spariscano per lasciare il posto ad una sola. Questa riuscirà più ricca, più perfetta e ogni gruppo di uomini, diverso per clima e per origine avrà mille modi per affermare la propria autonomia intellettuale anche all'infuori della parola, che è una veste splendidissima del pensiero, ma non è per altro che una veste.

Fra i popoli più taciturni citerei i Patagoni, i Pampas.

Quando Calfucurà invitò Araucani e Tehuelches ad unirsi a lui per far guerra ai Cristiani mandò questo messaggio, che di certo non potrebbe esser più breve, nè più laconico.

« *Il mio cavallo è pronto, il mio piede è nella staffa, la mia lancia è nelle mie mani ed io vado a far guerra contro questi cristiani, che ci stancano orribilmente colle loro falsità* » (Musters).

Chi parla molto è disprezzato fra essi.

Vi sono popoli bassi molto facondi. Citerò solo gli indigeni del Zambese, che discutono a lungo e con molta eloquenza sopra questioni anche teoriche e fra opponenti della stessa età il più chiacchierone vince l'altro, ma il vinto, spesso oppresso e rauco dal lungo parlare dice: *Correte dunque più di me;* e si mettono a correre un miglio e spesso vincendo nelle gambe chi lo aveva vinto nella lingua, siedono riconciliati l'uno accanto all'altro, soddisfatti ciascuno nel suo amor proprio (Livingstone).

L'influenza, che la parola dell'uomo esercita sull'uomo, è immensa, ma i popoli diversi ora la esagerano, ora la disprezzano di troppo. Se i Tehuelches hanno chiacchierone per sinonimo di sciocco, e se essi stimano più chi più tace, il parlamentarismo introdotto nei tempi moderni in molti popoli d'Europa ha esagerato l'importanza della parola. E come noi vediamo i laboratorii, dove si fabbricano le leggi di un popolo, chiamati con una parola, che deriva dal verbo parlare, e là ogni giorno vediamo molti sapienti, che tacciono e molti ignoranti che parlano di tutto, e là vediamo l'apoteosi della parola, il feticismo della parola e ci domandiamo ogni giorno, se davvero questa santificazione di una sola delle energie del pensiero sia giustificata, e se non vi sia un metodo più semplice, meno dispendioso e meno comico di fare le leggi.

Fra il Tehuelche che sprezza chi sa parlare e l'uomo europeo che dà spesso gloria e potere a chi sa parlar bene, credo che il cammino sia lungo e che in qualche stazione si debba trovare il vero.

*Etnologia della lingua.*

Quatrefages dice, che nei selvaggi le lingue variano con una grande rapidità, e che in America non si comprendono facilmente da un villaggio all'altro. Nel Canadà i libri religiosi tradotti nell'ultimo secolo per gli indigeni sono oggi inintelligibili per i selvaggi. Questa grande variabilità si è osservata anche nei Negri e la causa si deve all'essere i fanciulli abbandonati per la maggior parte del tempo nel loro *kraal*, per cui si fabbricano da sè stessi una lingua. Fatti analoghi, dice Quatrefages, furono osservati da Aubin nel Messico.

Caix de Saint Amour nel suo scritto *Langue latine étudiée dans l'unité indo-européenne*, Paris 1868, rifiuta assolutamente l'adagio: *Tal lingua, tal razza*, e propone di sostituirgli quest'altra: *Tante lingue primitive, altrettante razze primitive* (ib., pag. 262).

*I gesti.*

Ho dedicato allo studio della fisonomia e della mimica un grosso volume (1), che ebbe l'onore di esser tradotto in francese, in tedesco, in inglese e in russo, e ad esso rimando il lettore.

Qui mi sia concesso di tracciare poche linee sui gesti, che sono una vera lingua universale e che appartiene a tutto il mondo animale.

Secondo l'Héricourt il gesto dovrebbe comprendere l'assieme delle funzioni muscolari svariate, da cui risultano il suono della voce, il modo di parlare, l'espressione della fisonomia, la mimica delle braccia e l'andatura.

Questa definizione però ha il torto di esser troppo lunga e quindi poco precisa.

Io invece chiamerei gesti tutti quei movimenti muscolari, che non sono assolutamente necessarii a compiere un lavoro o un meccanismo o una funzione psichica, ma che l'accompagnano per simpatia d'influenza nervosa.

Il gesto è un linguaggio elementarissimo, ma chiarissimo. Serve ad esprimere i bisogni più semplici e non può bastare ad esprimere idee astratte o narrazioni complicate.

I gesti però non sono tutti espressivi, ma sono spesso automatici o involontarii.

Anzi io li divido in *automatici* e in *volontarii*. Si passa però dagli

(1) *Fisonomia e mimica.*

uni agli altri per gradazioni intermedie. Camminando muoviamo sempre le braccia, ecco un gesto automatico. Ma se siamo o molto allegri o molto in collera le muoviamo in modo insolito, agitato o violento.

I gesti automatici sono importanti a studiarsi, perchè sono il risultato di tutto l'organismo nerveo-muscolare e fanno parte della fisonomia di una razza o di un individuo.

I gesti sono più importanti a studiarsi nei fatti di eredità, perchè comprendono due grandi territorii, il sistema osseo-muscolare e il cerebro-spinale, che muove il primo.

A rinforzare l'eredità si associa poi l'imitazione.

In biologia e in psicologia 100 = 100 è equazione assai più importante che 2 = 2.

Petronio nelle sue satire dice:

« *Nec auguria novi nec mathematicorum cœlum curare soleo, ex vultibus tamen hominum mores colligo, et cum spatiantem vidi, quid cogitet scio* (1).

★

In Europa conosciamo tutti il parco gesto dei popoli nordici e il tumultuoso gesticolare dei napoletani, i movimenti graziosi e rotondi dei popoli latini e i moti angolosi e sgraziati dei Tedeschi e degli Scandinavi.

Per dimostrare l'eloquenza del gesto citerò due fatti lontanissimi l'uno dall'altro, ma che provano quanto dica un gesto solo.

Il pugno destro che stringe la briglia del cavallo nello stupendo monumento di Vittorio Emanuele del Monteverde è un poema.

E il gesto obliquo, quasi a spirale della mano destra, con cui il Rattazzi accompagnava tutti i suoi discorsi era la fedele immagine del suo ingegno sofista e curialesco.

I gesti si fanno specialmente colle braccia, meno spesso colla testa e il collo e le spalle, rarissime volte coi piedi.

Indipendentemente dagli arti che si muovono, possono avere un carattere comune, cioè possono essere deboli e forti, ritmici o disordinati, centrifugi o centripedi.

Da questi caratteri diversi anche il volto dice: *Tizio deve essere molto allegro, molto triste, felice, disperato, pazzo, turbatissimo.*

Tutti i lavori muscolari, tutti gli atti della vita sono accompagnati

(1) Petronii, *Satiræ*, 126, 13.

da gesti speciali; io non mi fermerò che sui gesti di chi *passeggia*, di chi *parla*, di chi *lavora*.

Studii speciali meriterebbero i gesti di chi scrive, di chi ama, di chi offende o si difende.

*Gesti del passeggiatore.*

A braccia libere, esse seguono il ritmo della deambulazione e la aiutano; dando una speciale fisonomia al modo di camminare.

La razza, l'energia diversa del carattere, la forza muscolare, l'età, il sesso, l'emozione passaggera danno tutti il loro tributo ai gesti ambulatorii.

★

Il vestito modifica assai i gesti ambulatorii.

Basta che confrontiate i vostri movimenti d'estate e d'inverno, secondo che avete o no un mantello.

L'uomo nudo cammina meglio di tutti.

Vestiti orientali a manto. Vestiti europei ad astucci.

*Gesti dell'oratore.*

Sono più necessarii, più inevitabili di quelli del camminatore.

Un uomo fasciato non può parlare o parla male.

Ogni oratore ha i proprii gesti oratorii, è come per la scrittura. Vi è uno stile nei gesti dell'oratore.

*Gesti del lavoratore.*

Sono moti ritmici di muscoli non necessarii direttamente al lavoro, ma che pure lo rendono più piacevole e quindi più facile.

Troppo poco studiata è l'influenza del piacere, che accompagna il lavoro. Eppure basta a compensare il disperdimento di forze. La fisica di questo fatto è ancora sconosciuta.

*Invita Minerva* vale anche per ogni lavoro muscolare.

Differenza fra il passeggiare e il camminare per affari.

I Negri che hanno il suonatore che segue il ritmo del lavoro.

Il canto dei marinai e dei rematori.

La musica che segue le marcie.

---

## XXXII

### I CARATTERI ETNICI DEL PENSIERO UMANO

Io ho tentato nel povero abbozzo psicologico del pensiero di darvi uno schizzo delle sue gerarchie, studiandone con voi le forme più basse e le altissime, e rannodando le une e le altre con una lunga catena che ha tanti anelli, quante sono le razze, i popoli, gli individui umani.

Ma quando si è detto, che un uomo o un popolo sta sugli infimi gradini o sui più alti della scala del pensiero non si è detto gran cosa, sulla natura speciale del loro ingegno, delle loro attitudini. In questo mondo anche allo stesso livello gerarchico abbiamo cose molto diverse.

Il carattere di una razza, di un popolo, è la somma delle sue attitudini psichiche, è la somma dei suoi sentimenti e dei suoi pensieri, delle sue energie morali e intellettuali. La parte che riguarda i sentimenti è la più facile a definirsi, ma ora ci rimane a dire del carattere intellettuale, di cui è assai difficile dare un'analisi, perchè, perchè per una folla di perchè, ma dei quali basta dirvi uno solo, perchè siamo ancora nel periodo alchimista della psicologia.

Il più e il meno delle forze del pensiero non è il solo carattere psichico di un popolo: vi possono essere singole forze assenti o straordinarie e queste diverse energie possono raggrupparsi nei più svariati modi.

Si può avere 1000, sommando insieme 2, 3, 5, 10, 100 numeri. La somma è sempre la stessa, ma la distribuzione degli elementi sommabili è molto diversa.

Vi sono in mineralogia minerali di natura chimica molto complessa, ma l'analisi sa sceverare gli elementi l'uno dall'altro; vi sono composti organici, i cui nomi barbarici fanno orrore alle orecchie più corazzate del mondo; ma l'analisi sa esprimere in una formola il diverso raggruppamento degli atomi di carbonio, d'idrogeno, d'ossigeno e di nitrogeno; ma quando ci troviamo dinanzi a quei mirabili composti che chiamansi cervelli umani, allora ci vengon meno i due grandi

metodi di analisi, il *chimico* e il *morfologico*. Basti dire che non sappiamo ancora con esattezza quante migliaia e milioni di cellule nervose si trovino in un millimetro cubico di sostanza cerebrale, non sappiamo se ce ne siano più nel cervello di un negro o in quello di un uomo illustre della nostra razza. E sì che ciò sarebbe più importante che pesare i cervelli o mettere dei pallini da caccia nei cranii per misurarne il volume.

Nè ciò ci deve scoraggiare perchè pochi anni or sono non sapevamo bene qual razza di corpuscoli nuotassero nel sangue; e oggi non solo li distinguiamo, ma li contiamo.

In ogni modo oggi, non potendo fare l'istologia e la chimica comparata dei cervelli umani, dobbiamo accontentarci di far l'analisi dei loro prodotti, che è quanto dire di studiare tutte le energie centrifughe dei centri nervosi. Credo che si possano studiare i prodotti delle industrie e compararli, anche quando non si possano visitare le officine, dove quei prodotti si fanno. E così noi dobbiamo fare coi prodotti del cervello umano. Dobbiamo immaginare che questo supremo, che questo perfettissimo dei meccanismi sia come fu la China per molto tempo: un paese dove era proibito entrare, ma di dove però potevansi avere i prodotti.

Si possono fare diverse classificazioni delle energie eccentriche del pensiero.

Io vi propongo la mia:

Linguaggio e sue forme.

Industria

Commercio

Arte

Scienza.

Qui la scala ascendente mi sembra regolarmente progressiva; dacchè il linguaggio è proprio di tutti gli uomini e anzi ci presenta le sue prime forme crepuscolari anche negli animali; tutti gli uomini hanno pure una industria, cioè fabbricano qualche istrumento, e qui incomincia davvero il regno umano, perchè nessun animale ha mai costruito uno strumento vero e proprio.

Quasi tutti gli uomini hanno commercii, perchè quasi tutti commerciano gli uni con gli altri, ma vi ha però un periodo passaggero di isolamento, in cui il commercio non esiste.

In ogni modo, prendendo in un gruppo solo queste prime tre categorie inferiori di prodotti cerebrali, possiam dire che son proprie di ogni uomo, di ogni razza, di ogni popolo.

Invece le ultime due son già di un ordine superiore e non son comuni a tutte le stirpi.

Questo prospetto ci fa toccar con mano altri passaggi naturali dall'una all'altra categoria delle energie eccentriche del pensiero. Dapprima l'uomo fabbrica uno strumento, non cerca che l'utile, e raggiuntolo si acqueta. Ma un gradino un po' più in su l'utile non gli basta; egli ama e carezza il prodotto delle sue mani e lo adorna e l'industria semplice diventa industria artistica; l'uomo orna il suo strumento e lo fa bello, finchè educando sempre più il sentimento estetico, che si sviluppa con continui raffronti fra le sue opere e quelle della natura, egli fa molte cose, che non sono utili direttamente ad alcun uso della vita, ma son belle.

Dall'industria è passato all'industria artistica; poi all'arte sola, all'arte che è scopo a sè stessa.

Il passaggio dall'industria all'arte bastò da sola a segnare le due epoche della pietra, la *paleolitica* e la *neolitica*.

All'insù dell'arte non vi è che la scienza, vera quintessenza evolutissima di ogni energia psichica. Là l'uomo non solo si accontenta di aggiungere alle sue mani, ai suoi denti, ai suoi piedi istrumenti nuovi, che allargano la sua sfera d'azione, non solo egli orna gli strumenti suoi, aggiungendo il bello all'utile; ma egli studia, studia sè stesso e la natura, ordina le sue cognizioni, fa l'inventario dei suoi sensi, cerca le leggi che governano i fatti e crea la scienza.

È allora che l'uomo si domanda il come, il perchè e il quando delle cose, che è quanto dire studia la filosofia e la storia, fa l'analisi e la sintesi ed esclama:

*Felix qui potuit rerum cognoscere causas.*

La scienza però è ignota di nome a moltissimi popoli, che non hanno sentito il bisogno di una legislazione dei fatti del pensiero, così come nei loro ordinamenti sociali non hanno mai pensato ad una legge sancita o scritta.

Studiando una ad una queste diverse categorie di energie eccentriche dei diversi popoli, troviamo subito un carattere speciale dato ai diversi prodotti della natura psichica dell'uomo. Il carattere etnico si trova profondamente scolpito nei più vili prodotti dell'industria umana e nelle più alte forme della scienza e dell'arte.

Che cosa vi ha mai di più semplice delle armi di pietra? Eppure anch'esse hanno un carattere etnico.

Così voi vedete freccie, nelle quali le schegge e le lamine furono ottenute dai nuclei per mezzo della percussione ed altre che furono ottenute per mezzo della pressione, come si pratica ancora dagli Esquimesi. Così il nostro Rosa Concezio faceva osservare, che mentre gli oggetti di Danimarca si distinguono per grandezza e bellezza, quelli della Vibrata sono ammirevoli per piccolezza ed eleganza.

E se dalle lancie e dalle freccie di selce passate ai più alti prodotti della letteratura e dell'arte, vi troverete sempre un carattere etnico, a cui non sanno sfuggire gli ingegni più originali e neppur quelli, che sono una reazione continua e fortissima contro tutto ciò che li circondano. Noi possiamo maledire l'Italia e la lingua italiana e il genio italiano e il carattere italiano, ma maledicendo la patria e tutto quanto alla patria appartiene, adoperiamo pur sempre lo sdegno italiano e le parole della patria. Studiate i più grandi contradittori dei loro tempi, i più famosi bestemmiatori della loro patria e vedrete di quanto succo nazionale siano essi imbevuti. Noi siam pure cristalli, che ci isoliamo dall'acqua madre in cui eravamo disciolti, ma fra molecole e molecole l'acqua madre rimane rinchiusa e fa pur sentir sempre la sua natura e il suo gusto.

La separazione del pensiero dal sentimento nello studio di un popolo è tutto artificiale, perchè in natura non si disgiungono mai, e solo la tristissima necessità dell'analisi ci costringe a questa violenta separazione. La passione è il fuoco che riscalda la locomotiva e trasforma l'acqua in vapore; il pensiero è lo stantuffo che si muove e muovendosi porta innanzi le ruote; ma l'uno e l'altro son necessarii alla vita psichica di un popolo.

Anzi noi, quando con una parola o una frase tentiamo di definire il carattere di un popolo, quasi senza avvedercene, associamo un elemento del mondo intellettuale e un altro del mondo morale. Vi sono certe combinazioni binarie di pensiero e di sentimento, certi gruppi psichici, di difficilissimo studio, e che non si possono rompere, senza che ne esca il sangue, come quando si rompe qualche cosa di vivo.

Così dell'*astuzia*, del *fatalismo*, della *spensieratezza*, dell'*ipocrisia*, della *giocosità*, dell'*indolenza*, dell'*attività*, ecc.

Mentre abbiamo metodi per misurare tutte le parti del corpo di un uomo ci mancano istruzioni precise per raccogliere i dati della psicologia comparata dei popoli.

Quali sono le fonti dell'inchiesta psichica di un popolo? Qual'è il

metodo per esplorarle e cavarne tutta la ricca vena di fatti che cerchiamo?

Le fonti sono i prodotti del cervello, e un inventario dei libri, dei quadri, delle statue, delle industrie, dei commerci di un popolo dà un bilancio attivo del suo pensiero.

Guardate gli annuarii statistici e pur troppo troverete i dati per classificare in ordine di gerarchia intellettuale i popoli d'Europa. Si cerchi pure di ingrossare la voce e di bestemmiare contro le statistiche, ma le cifre inesorabili ci diranno, che in Germania è dove si stampa, si legge e si lavora più che in qualunque parte del mondo.

Non tutte però queste fonti hanno un egual valore per caratterizzare il pensiero di un popolo. Tutte le fonti prese insieme danno la ricchezza del pensiero più che la sua natura, danno la forza più che il carattere.

Per uno studio comparato universale poi molti di questi elementi mancano.

Ve n'ha uno però, che non manca ad alcun popolo, ed è il *proverbio*. E per me il proverbio è la vera fotografia del carattere di un popolo. Nei proverbii prediletti e più comuni avete la fotografia morale, nella loro forma avete molti elementi psichici puri.

E il proverbio ha un valore molto più grande delle canzoni, dove il ritmo può sedurre l'orecchio, anche quando il pensiero che vi è rinchiuso non è che l'espressione di un poeta o di un poetastro nato ieri, morto domani.

Leggete ciò che io scrissi sui proverbii nei *Profili e Paesaggi della Sardegna*, p. 118.

Non credo di esagerare dicendo, che una *proverbiologia* comparata di tutti i popoli sarebbe il più ricco, il più completo museo di psicologia comparata, che si possa mettere assieme. Guardate i tesori che seppe trarre il grande Vannucci dallo studio dei proverbii latini.

Studiate questi proverbii, che sono altrettante fotografie di popoli.

*Time is money* — Inglese.

*Il ne faut pas se faire du mauvais sang* — Francese.

*Fidarsi è bene e non fidarsi è meglio* — Italiano.

*Pan pan - vino vino* — Spagnolo. — Quasi identico all'*abba abba - vino vino* dei Sardi.

*Sa domo est minore, su coro est mannu* — Sardo.

*Proverbii dei Nyamwezi* (Africa orientale).

La strada del bugiardo è corta.
Un leccatore di miele ha leccato più d'una volta.
Se voi nascondete ceneri calde il fumo vi tradirà.
Un vile non guadagna altro bottino che la creta per far marmitte.
La ghiottornia porta alla povertà.

*Proverbii dei Yaos* (idem).

Chi ha paura finisce per ridere.
Chi è temerario finisce per piangere.

Con questi proverbii giustificano la loro viltà.

Così come Cuvier con poche ossa fossili sapeva ricostruire un intiero animale, così con alcuni pochi proverbii si può ricostruire la psicologia fondamentale di un popolo.

Supponete per esempio di non aver mai inteso parlare dei Calmucchì e leggete questi loro proverbii:

*Per avere una pecora, chiedete un cammello.*

*Per un cipresso val meglio esser rotto che piegato; così per un uomo onesto è molto meglio morire che degradarsi.*

*Cibo male acquistato si attacca ai denti.*

*Nel deserto di uno scarafaggio si fa una pecora.*

E voi direte che i Calmucchì sentono la dignità, che sono acuti osservatori della natura umana, che non possono avere una intelligenza molto inferiore alla media intelligenza degli europei.

Dopo i proverbii avete le canzoni popolari, avete le statistiche librarie, scolastiche, ecc.

Non solo la statistica, come già lo disse un grande, è la anatomia di un popolo e confrontata con quella di un altro può darci gli elementi primi di una psicologia comparata; ma le diverse statistiche successive di una razza o di un popolo ci mostrano le fasi, che attraversa, così come la raccolta delle fotografie di uno stesso uomo, ma fatte in diversi tempi, ci dimostrano i cambiamenti, ch'egli ha subìto per via del tempo.

Le statistiche nostre per esempio ci mostrano ogni anno un numero minore di analfabeti.

Così la statistica delle università ci dimostra che, introdotte le ferrovie, crebbero gli studenti di matematica e che dopo il 1859 per influenze della nuova vita politica crebbero gli studenti di legge.

Così Oettinger ha dimostrato, che in Germania da qualche tempo crescono gli studenti di medicina e delle scienze fisiche di quanto decrescono gli studenti di teologia, e questo fatto è tutta una pagina della storia del pensiero.

La sola statistica delle poste è un grande dinamometro del movimento intellettuale e commerciale di un paese. Chi per esempio, parecchi anni or sono, trovava che in Russia ogni cittadino non scriveva che 0,023 di lettere e che in Inghilterra ne scriveva 20, cioè quasi 1000 volte più di un russo, capiva subito quale abisso di civiltà passava tra i due popoli.

Conviene però guardarsi bene di dare a queste cifre un valore assoluto, perchè la coltura e il valore psichico di un popolo sono il risultato di mille elementi, e chi adoperasse una sola regola per misurarli sbaglierebbe assai.

Per esempio chi prendesse per sola misura il numero degli analfabeti potrebbe dirci, che la Svizzera è molto più avanzata dell'Inghilterra, mentre direbbe il rovescio se prendesse per misura la statistica delle poste. La Francia era forse più colta della Prussia, perchè aveva 7,8 lettere per ogni francese, mentre la Prussia non ne aveva che 5,9? La Spagna è forse più colta dell'Austria, perchè questa aveva lettere 2,45 ed essa ne aveva 3,74? E la Svezia che è tra le prime nazioni del mondo per la diffusa sua coltura, era forse abbassata dalla statistica vergognosa di 1,85 lettere per ogni abitante?

No, se per riconoscere se un organismo abbia o no la febbre, basta toccargli uno dei suoi polsi, perchè tutte le arterie battono collo stesso ritmo, per giudicare della salute psichica di un popolo, conviene toccar tutti i polsi suoi.

Nel giudicare dei valori psichici di un popolo, dopo aver misurato tutto il misurabile, dopo aver pesato tutto il pesabile, conviene poi sempre coordinare i caratteri, così come fa un naturalista, quando descrive una pianta o un animale. Convien raggruppare i caratteri psichici in primarii e secondarii, perchè intorno ad un'energia primaria si riuniscono parecchie forze secondarie. Non dico già di portare nel campo delle scienze quelle definizioni empiriche e volgari, che battezzano un popolo per stupido, per leggero o per geniale; che ci fanno dire: il francese è spiritoso, l'italiano è artista, l'inglese è meccanico, il tedesco è metafisico, ecc. No: intendo che si faccia come in botanica e in zoologia, che si faccia del metodo e non del sistema, e che soprattutto si subordinino i caratteri psichici di un popolo o di una razza.

Alcuni caratteri etnici del pensiero son molto salienti, balzano all'occhio del meno acuto degli osservatori, e noi li afferriamo subito.

Così il chinese e il giapponese hanno una straordinaria abilità tecnica, così l'inglese ha l'eguale attitudine fra i popoli d'occidente; così il popolo italiano ha stupende virtù estetiche; il popolo germanico è essenzialmente analitico, analitico fino alla polverizzazione, metafisico anche quando è razionalista, ecc., ecc.

Questi caratteri psichici, sui quali nessuno muove dubbio, devono essere descritti tra i primi, poi man mano conviene appoggiare ad essi i meno salienti e giù giù fino alle più fine sfumature, che compiono l'immagine psichica del popolo che vogliamo ritrarre.

Questi caratteri etnici delle razze inferiori e mezzane vogliono esser raccolti con cure impazienti, perchè tendono a scomparire ogni giorno coi contatti cresciuti di popoli e popoli, colle comunicazioni velocissime, che tendono sempre più a livellare mode di abiti, costumi di famiglia e attitudini del pensiero. Il nostro secolo è centralizzatore e unificatore potente, e forse lo sarà ancor più il secolo venturo.

Molti pensano con dolore a questa unificazione, a questa livellazione di caratteri, e all'inevitabile scomparsa di molte e belle forme del pensiero, ma questo dolore non è giusto. Di certo che la scomparsa di qualche cosa di vivo ci addolora sempre, ma in natura convien ricordare che al lamento di un vivo che muore risponde il vagito di un vivo che nasce.

Mentre le forme etniche del pensiero si vanno disciogliendo, si preparano i germi per forme nuove e più vigorose, si preparano accentuazioni più salienti dei caratteri individuali. Mentre oggi i caratteri etnici del pensiero lombardo, del toscano, del napoletano scompaiono e si fondono nel gran crogiuolo del carattere italiano; un giorno i caratteri etnici del pensiero francese, del tedesco, dell'inglese si fonderanno nella lega compatta e omogenea del pensiero europeo. In quest'opera di fusione molte forme di certo scompaiono, ma gli ingegni individuali avranno per questa via acquistato maggior libertà di movimenti, e quel che avremo perduto nei tipi etnici lo riacquisteremo a mille doppi centuplicato nei caratteri dell'individuo.

Il tipo etnico ci è caro come la nostra religione, come la nostra patria; è un blasone, che nobili e plebei si vantano di custodire nel più intimo e più caldo recesso del cuore; ma non conviene dimenticare, che questo tipo è sempre un vincolo, è sempre una disciplina, che impone una dipendenza di forme e di metodi; talvolta può scendere di tanto da avvilirsi e da presentare l'aspetto di una livrea.

Il pensiero dei lombardi, diventando italiano, d'italiano trasformandosi in latino, in europeo, diventa meno municipale, meno nazionale, ma più umano, e nel grande e libero e infinito oceano ogni monade individuale riacquista una indipendenza grandissima, una capacità straordinaria di indefinite possibilità. Muoiono le tribù, muoiono le nazioni, muoiono anche le razze; ma l'individuo che vive è sempre l'erede di chi è morto. Le grandi individualità che sorgono sono combinazioni nuove delle forme vecchie che scompaiono. Fra tanta strage di morti consoliamoci, perchè vi è qualche cosa che non muore mai, ed è l'umana famiglia.

---

136.6
573.6-7

# SUI CARATTERI ANTROPOMETRICI

IN RELAZIONE

# ALLE GERARCHIE INTELLETTUALI

**dei Fanciulli nelle Scuole**

DELLA PROF.SA MARIA MONTESSORI

RICERCHE DI ANTROPOLOGIA PEDAGOGICA (1)

## I

STATO ATTUALE DELLA QUESTIONE. — CONSIDERAZIONI GENERALI SULLE RELAZIONI TRA IL VOLUME DEL CERVELLO E L'INTELLIGENZA.

Le mie ricerche antropometriche compiute sopra gli scolari di alcune scuole elementari di Roma, tendono a portare un contributo agli studî oggi altamente interessanti in antropologia, sulla corrispondenza possibile tra lo sviluppo intellettuale e quello volumetrico del cranio.

La questione certo è assai complicata e ben lungi dall'essere definitivamente risolta. Secondo la maggior parte dei ricercatori moderni, le persone più intelligenti avrebbero la testa un po' più grande delle meno intelligenti: naturalmente nei limiti della normalità.

Poichè gli anomali come gl'imbecilli, gli alienati, possono avere per fatto patologico un cranio di volume superiore alla norma. E poichè nell'evoluzione zoologica l'uomo ha il massimo cranio in rap-

(1) Vedi il lavoro che è complemento di questo: *Influenza delle condizioni di famiglia sul livello intellettuale degli scolari.* (*Rivista di Filosofia, Pedagogia e Scienze affini* - Anno VI, Parte II, n.° 3-4).

porto al volume totale del corpo: e nelle razze umane quelle più evolute hanno la testa più e meglio sviluppata, si offre al nostro compiacimento l'idea confermata dai ricercatori, checchè ne pensasse Aristotele, il quale stimava molto intelligenti gli uomini di piccola testa. Ma d'altra parte nella evoluzione appunto uno dei dati più fissi è il cranio, così nella forma come nel volume: la sua invariabilità nei millenni sembra provata; e sarebbe proprio il caso di non poter riportare i principî d'una evoluzione lentissima ad uno studio individuale.

Se normalmente l'eredità ci deve far raggiungere i limiti morfologici della razza, può peraltro avvenire che degli individui i meno intelligenti, non raggiungano tali limiti nè riguardo all'indice cefalico, nè riguardo al volume cranico. Ecco l'orientamento del problema: si può non raggiungere i limiti morfologici di razza. Ma qual'è il tipo morfologico perfetto del cranio in una data razza? Ed a quale razza appartiene il soggetto che si studia? Non ha egli raggiunto il volume ereditato, o appartiene a una razza di cranio più piccolo? Infine, le sue condizioni speciali sono d'ordine fisiologico o di ordine etnologico?

Un'altra non minore difficoltà: su quali criterî dovrà giudicarsi l'uomo psichicamente superiore?

Gli autori hanno voluto perfino cercare la chiave antropologica dei fenomeni sociali: la superiorità psichica delle caste, delle aristocrazie fu interpretata come prevalenza di razze conquistatrici e dominatrici, quindi come fatalità di cose, stabilite dalla natura.

Così si dica sulla prevalenza sociale di sesso, collegata finora a una supposta inferiorità del volume cranico nella donna, contro la quale si sarebbe invano ribellato il gentil sesso. Ma ecco fallire la chiave antropologica: che cosa è psichicamente superiore e deve quindi prevalere? l'astuzia guerresca e diplomatica dei tempi passati, o l'ingegno creatore dell'epoca presente, o il sentimento sociale e la morale umana dell'avvenire? Evidentemente la superiorità psichica fluttua sui bisogni relativi alle epoche della civiltà.

E fermandoci nel presente: come sceglieremo i soggetti «più intelligenti» per paragonarli ai «meno intelligenti» e valutare il rispettivo volume cranico? Se, come Parchappe, volessimo basarci sulle gerarchie intellettuali e mettere i vincitori dei titoli accademici e delle alte cariche come letterati, professori, magistrati, contro i vinti del lavoro umano come manuali, facchini, infermieri, correremmo rischio di paragonare fatalità di nascita sociale più che diversi livelli

intellettuali. Poichè la nostra società non permette la libertà del lavoro intellettuale, ma ne esclude tutto un proletariato nel quale l'intelligenza può trovarsi molto sviluppata.

Il problema è quindi complicatissimo, e molto pericoloso all'onestà della scienza sarebbe introdurvi già dei dogmi, o solo delle affermazioni. Ma doverosa è invece la ricerca serena compiuta in un campo il più possibilmente utile alla società. L'antropologia che si fa base delle disuguaglianze sociali di casta e di sesso sta già decadendo insieme ai dogmi tutti che sanciscono tali disuguaglianze. Invece oggi entra serena e libera nella scuola e si mette a lato della pedagogia. Fu il Broca che ve la introdusse. Notando come in realtà le persone che hanno gradi accademici posseggono un volume cranico maggiore delle persone ignoranti, pensò che lo studio forzato, l'esercizio prolungato e ordinato dell'intelligenza durante tutto il periodo della crescenza potesse sviluppare l'organo-cervello. Perchè dovrebbe esso sottrarsi alla legge biologica generale che « la funzione sviluppa l'organo? » D'altronde i primi educatori di deficienti tra i quali il Séguin che n'ebbe 40 anni di pratica, hanno affermato che l'applicazione metodica dell'intelletto sviluppa il volume cranico degli idioti microcefali, e ne migliora quindi la costituzione anatomica e fisiologica. « Quindi » esclama il Broca « l'istruzione obbligatoria migliorerà la razza nella sua parte più importante: il cervello; e darà una spinta favorevole alla naturale evoluzione. » E dietro a lui Le-Bon, Jouvenal, Lacassagne, Cliquet, Enrico Ferri e altri, confermano con le ricerche d'aver trovato un maggiore volume cranico nelle persone che hanno metodicamente esercitato il cervello in un corso regolare di studî.

Perchè il dogma della millenaria invariabilità del volume cranico nella razza dovrebbe impedirci di seguire un concetto, che pur si confà con le leggi biologiche? Se anche fosse assolutamente dimostrato che non mutò il volume cranico, più evidentemente ancora si dimostrerebbe che mai l'umanità fu sottoposta a metodici esercizî del cervello, come oggi avviene con l'istruzione obbligatoria: e che l'uomo spinto dai crescenti bisogni della civiltà può fare ciò che ancora non aveva mai fatto: creare e perfezionare la massa del proprio cervello.

Quindi insieme a quelli fisiologico ed etnologico un concetto nuovo entra fra i criterî di comparazione del volume cranico; quello pedagogico dell'esercizio intellettuale metodico e progressivo. Anzi quest'ultimo su tutti prevale, ed oggi simili studî si compiono nelle scuole e nei collegi, cioè tra persone che sottoposero il cervello a identico esercizio.

Così fanno Wenn e Galton nell'Università di Cambridge; Mac-Donald nelle scuole di New-York; Simon, Binet nelle scuole di Parigi, e da noi Vitale Vitali, Ruggieri, ecc.

Nelle scuole si elimina il fattore *esercizio* come causa della disuguaglianza nel volume cranico; inoltre gl'individui sottoposti all'esame continuo dell'educatore possono essere fino ad un certo punto giudicati riguardo allo sviluppo intellettuale; su di essi possono facilmente compiersi inchieste riguardanti la razza, lo sviluppo fisiologico, ecc.; in maniera da poter porre in ultimo abbastanza nettamente il problema: se a un maggiore sviluppo intellettuale corrisponde un maggiore sviluppo del volume cranico.

Il quale, prescindendo dai suddetti fattori, rimane pur sempre una delle più ardue e complicate questioni. Richiamo i punti principali delle discussioni morfologiche e fisiologiche a tal problema relative, poichè esse mi furono guida nella scelta delle misure e nei criterî di giudizio sui soggetti misurati.

L'interesse principale del volume del cranio risulta dalla relazione trovata tra volume del cervello e intelligenza; della quale relazione esso è l'espressione scheletrica. Tuttavia espressione non fedele, poichè i seni aerei delle ossa, o il loro esagerato spessore (pachicefalia) o la presenza di liquido cefalico abnorme (anomalie patologiche o degenerative) possono alterare la corrispondenza tra contenente e contenuto. Inoltre manca pure l'altra corrispondenza analitica tra lo sviluppo dei lobi e le relative parti scheletriche. Per esempio, si è sempre ritenuto che il maggiore sviluppo frontale del cranio in rapporto con la razza umana più evoluta e con la più alta intellettualità individuale, fosse la rappresentanza scheletrica di un maggiore sviluppo dei lobi frontali del cervello. Ma invece il peso relativo dei lobi frontali non varia nè col sesso, nè con la statura, nè secondo il grado intellettuale evolutivo o individuale: tanto è nel selvaggio come nell'europeo; tanto nell'uomo rozzo come nel geniale. Lo sviluppo dei lobi frontali è press'a poco proporzionale a quello degli altri lobi, e le sue variazioni, piccole, quando esistono non sono in rapporto con l'intelligenza. Il cervello deve essere armonico nelle proporzioni normali delle sue parti; un lobo eccessivamente sviluppato sarebbe una deformità incompatibile con la normalità. Dunque il maggiore sviluppo frontale è solo scheletrico; riportabile a meccanismi di adattamento nella crescenza ossea, in rapporto con un cervello più sviluppato *in toto*.

Perciò nelle ricerche craniometriche la semicurva anteriore, altra

volta stimata della più alta importanza (e di così difficile determinazione per la incertezza dei punti di ritrovo soprauricolari) deve omettersi restando solo il rapporto di totalità tra volume del cervello e volume cranico, ove non siano anomalie.

Il peso cerebrale non può certo servire a misurare l'intelligenza; al concetto volumetrico è necessario aggiungere quello morfologico, quello della distribuzione e struttura istologica, e quello del chimismo, compresi anche gli stimoli da secrezioni fisiologiche interne.

Ma si può affermare che: *cœteris paribus,* chi ha un volume maggiore di sostanza cerebrale potrà presumibilmente avere più intelligenza. Il volume peraltro va messo in rapporto non solo con l'intellettualità, ma pure con la motilità, specialmente nell'uomo, la cui midolla spinale è relativamente alla massa muscolare e gli apparecchi locomotori assai meno sviluppata che negli altri animali, mentre prevale il volume dell'encefalo; come pure è più semplice nell'uomo il gran simpatico, quasi che realmente vi fosse una specie di sostituzione anatomica e fisiologica a profitto dei centri superiori. Costituzione che si collega all'accrescimento psichico nelle funzioni muscolari, e perfino nelle organiche in generale: donde l'educabilità psicomotrice conducente a quel lavoro, che è espressione e scopo della umana intellettualità; e gli effetti psico-somatici delle emozioni umane.

Il volume del cervello va perciò considerato in rapporto allo sviluppo delle *parti attive* del corpo, e specialmente in rapporto allo sviluppo muscolare. Ora, come lo sviluppo cerebrale è attestato dalla capacità del cranio, così quello muscolare lo è dalle ossa che formano le altre parti dello scheletro, costituenti nell'insieme il dato della statura. E poichè ossa e muscoli dànno il maggior contributo al peso totale del corpo, statura e peso vanno messi in relazione col volume cerebrale.

Che ad una maggior massa del corpo debba corrispondere un sistema nervoso destinato a innervarla, maggiore in volume, è evidente. La legge biologica è generale: se il cervello del topo pesa 40 centigr., quello del bove pesa 734 gr., quello dell'elefante 4896 gr. « Il peso assoluto del cervello cresce col peso del corpo. » Ma non proporzionalmente: il peso del corpo cresce più del peso cerebrale, che ritarda nel seguirlo; così più grande è il corpo, più il cervello è relativamente piccolo, cioè sta con esso in ragione inversa. Esempio: il cervello del bove rappresenta la 750ª parte del peso totale, quello del topo la 43ª parte, quella del colibrì la 30ª. Secondo tale legge biologica gli uomini di piccola statura debbono avere un cervello relativamente più grande di quelli d'alta statura.

Ma il volume relativo solo in piccola parte può riferirsi a tale inversione di rapporto con la massa totale del corpo: esso è in più ampio e diretto rapporto con la funzionalità cerebrale e nervosa in genere. L'enorme differenza del peso relativo cerebrale tra bove e topo è in rapporto oltre che con la massa del corpo, anche con la funzionalità muscolare, tarda nell'uno, agilissima nell'altro. Il fatto è generale: l'uomo ha i nervi motori della mano, della lingua, della faccia molto più sviluppati in volume degli altri nervi motori, in rapporto alle masse muscolari innervate. Sviluppo che deve riportarsi alla *funzionalità* complessa di queste parti, che sono strumento della umana intelligenza. I nervi sensoriali poi hanno un volume assai maggiore di questi speciali nervi motori; e come il volume dei nervi sensitivi è maggiore che quello dei motori, così il cervello è più influenzato dalle funzioni sensoriali che dalle motrici. Ora il numero, la varietà, la complessità delle sensazioni e dei movimenti crescono con la superiorità del tipo zoologico e sono indipendenti dalla statura nello stesso tipo: ne consegue che per l'unità di massa generale c'è maggior quantità di massa cerebrale nelle specie superiori. Considerando poi che gli organi di senso specifico aventi nervi del massimo volume, e quindi corrispondenza di grande volume ai centri dalle cui cellule i filamenti nervosi provengono, sono di piccole dimensioni (occhio, orecchio interno) e non hanno estensione volumetrica proporzionale alla massa del corpo, si comprende perchè i centri di percezione possano nell'insieme avere un volume non proporzionato alla massa del corpo, ma assai maggiore. « Il peso relativo del cervello cresce con l'intelligenza. »

Così è pure nelle razze umane, crescendo nell'evoluzione sociale, che sembra limitata ad alcune razze soltanto, il numero e la varietà delle sensazioni, la complessità di alcuni movimenti, e quindi l'ideazione e l'intellettualità in genere, crescono anche il peso e il volume relativi del cervello: ciò che si manifesta nell'espressione scheletrica non solo con l'aumentato volume del cranio, ma con la maggiore vastità della fronte, che per adattamento meccanico ne consegue.

Data la reciprocità d'influenza della funzione e dell'organo, è da sperarsi che l'artificiale esercizio intellettivo procurato dalla coltura obbligatoria possa aumentare anatomicamente l'organo nella complessità strutturale, come nel volume. E abbiamo la controprova del fatto nell'inverso fenomeno riscontrato dagli autori sui ciechi e i sordomuti: mentre essi nella prima età promettono uno sviluppo cefalico pari a quello dei normali, nella crescenza si arrestano, acquistando fin dal-

l'inizio pubere, una submicrocefalia in rapporto con la mancata funzionalità sensoriale.

La legge generale concernente i rapporti morfologici della massa cerebrale con quella del corpo può dunque riassumersi così: « il volume assoluto del cervello cresce in proporzione della massa del corpo, quello relativo in proporzione della intelligenza. » Nell'uomo poi: « il volume relativo del cervello è pure in corrispondenza con la prevalente psichicità di tutte le funzioni. » Ciò spiega l'eccezionale situazione dell'uomo nella scala zoologica, il quale, per l'altezza del peso relativo cerebrale (che è = 40) sta tra due animali di piccolissima statura: il topo e il colibrì.

Il fattore dell'eredità merita pure di essere valutato nelle nostre considerazioni: si può ereditare un grosso cervello da parenti di alta statura, pur rimanendo per cause occasionali di statura bassa: in tal caso al grande cervello ereditario non corrisponde nè lo sviluppo organico, nè quello intellettuale; se poi esistesse grande sviluppo intellettuale e in corrispondenza un aumento di massa cerebrale, potrebbe raggiungersi un volume cranico sproporzionato alla statura, tanto da rasentare i limiti di un volume patologico. La sua normalità va diagnosticata nell'eredità di parenti d'alta statura.

Se si tratta di bambini bisogna tener presente l'*età* e le condizioni di crescenza relative rammentando come in tutta la scala zoologica dei mammiferi lo sviluppo dell'encefalo è precoce, mentre il suo peso relativo diminuisce sempre più nella crescenza. Il neonato ha un cervello certo inferiore nel volume assoluto a quello dell'adulto; ma nel volume relativo alla massa assai maggiore; e nella crescenza le dimensioni della testa relativamente a quelle del corpo, vanno rimpicciolendosi. Mentre il peso cerebrale assoluto del neonato è solo di gr. 300, esso rappresenta tuttavia $1/10$ del totale peso del corpo. Invece nell'adulto il peso assoluto del cervello che si avvicina ai 1400 gr. è appena $1/40$ del peso totale del corpo.

Le sole dimensioni della testa peraltro oggi non si ritengono sufficienti, come ai tempi di Parchappe, per le ricerche di cui ci occupiamo. L'uomo non si distingue nella sua superiorità morfologica solo pel cranio, ma anche per le modifiche facciali; le sue mascelle, organi della vita vegetativa prevalente negli animali, si sono assottigliate e quasi nascoste sotto la fronte, che è l'indice scheletrico del peso re-

lativo del cervello, collegato alle più alte funzioni di relazione. Il basso grado intellettuale porta con sè corrispondenti stigmate morfologiche sulla faccia, onde le ricerche vanno portate su tutta la testa. Inoltre nella età infantile la faccia assume alta importanza per le profonde modificazioni che la crescenza impone tra i rapporti volumetrici di cranio cerebrale e cranio facciale. (Il cranio facciale cresce il doppio del cerebrale).

## II

## Piano delle ricerche

CRITERÌ PER LA SCELTA DEI SOGGETTI. — INCHIESTE SUL LORO STATO SOCIALE E SULLA LORO INTELLETTUALITÀ. — MISURE ANTROPOMETRICHE DA ME ADOTTATE.

Benchè nelle scuole elementari di Roma non ci fosse l'uso di intraprendere studî sperimentali sugli scolari, e quindi l'idea in genere perturbasse l'animo del personale preposto alle scuole e offendesse i genitori dei fanciulli, ottenni da uno dei più intelligenti direttori delle scuole di Roma, il Cav. *Petracci*, al quale doverosamente rivolgo pubbliche grazie, il permesso di prendere alcune misure antropologiche sugli scolari della sua scuola maschile « Vittorino da Feltre » una delle grandi scuole modello della capitale, contenente oltre mille scolari, quasi tutti dei quartieri poveri. Essendo divenuto il *Petracci*, mentre io ancora lavoravo in queste ricerche, ispettore scolastico, potei col suo gentile intervento continuare i miei studî in altre due scuole: dell'« Umiltà » in un quartiere assai ricco di Roma (adiacente alla reggia), e di via « Giovanni Lanza » (1), in quartiere di piccola borghesia.

La scuola dell' « Umiltà » conteneva poche centinaia di allievi e colà, malgrado l'aiuto efficace del Cav. *Petracci*, mi fu malagevole studiare, nè potei completare le mie ricerche, per la subitanea ribellione dei parenti i quali protestarono contro le mie ricerche sui loro figli, minacciando ricorsi alle autorità, e non prestandosi in alcun modo a fornire qualche dato dell'inchiesta. Così che io dovetti rinunciare a un parallelo che mi ero prefissa di fare tra bambini poveri e ricchi.

---

(1) Al cui Direttore Sig. *Mangione* devo pubblici ringraziamenti per l'aiuto gentilmente prestatomi.

Superata in ogni modo la prima difficoltà pratica di trovare il materiale, si affacciava una seconda grave difficoltà: la scelta dei soggetti.

Basandomi sull'esperienza già fatta dal Binet nelle scuole elementari di Parigi, il quale trovò che i fanciulli intelligentissimi (la *élite*) sono non più del 2-3 %, e così i veri inferiori d'intelligenza (*les arriérés*), io, sapendo che le classi contengono da 45-50 allievi, chiesi il nome del ragazzo « il più intelligente » della classe e del « meno intelligente » senza altro aggiungere.

Tra i bambini presentatimi, dei quali mi facevo indicare l'*età*, sceglievo i fanciulli di 9-10-11 anni, cioè intorno ai 10 anni, per avere uniformità di misure.

Oltre dell'età m'informavo, su questi prescelti, della nazionalità (accettavo solo gl'italiani), e della religione (accettavo solo i cristiani), per escludere elementi di razze diverse; come pure escludevo i malati (nevropatici, rachitici, idrocefalici, paralitici), volendo fare le mie ricerche soltanto su individui normali.

Così, per quanto numerosa fosse la scuola, per la complessa mia selezione non poteva offrirmi definitivamente un grande numero di soggetti. C'era peraltro il vantaggio che avendo solo uno o due allievi di ogni classe, potevo chiamarli presso di me e trattenerli senza disturbare la scuola, mentre il maestro poteva prestarsi a rispondere alle mie inchieste senza lagnarsi d'un troppo grave lavoro.

Infine, esaurita la scelta delle due opposte categorie, feci chiedere ai maestri medesimi un allievo mediocre della loro classe; senza peraltro pretendere su questo alcuna inchiesta: infatti non ho dei mediocri altro che le misure antropometriche, per confronto.

Scelti i soggetti con la selezione sopraccennata, procedevo alle misure, le quali pure ho scelte coi concetti che dirò più sotto, ed eseguite secondo la tecnica che minutamente descriverò. Tali misure io ho eseguite facendomi venire i bambini secondo l'ordine alfabetico del loro nome, senza sapere nè da quale classe mi provenivano, nè se erano stati giudicati dal maestro tra i migliori o i peggiori, per togliere ogni motivo di suggestione alle misure che dovevo eseguire senza alcun preconcetto.

Intanto era interessante conoscere se veramente i bambini giudicati dal maestro come i migliori e i peggiori intellettualmente, fossero tali: difficile controllo!

Ma essendosi gli autori attenuti per simile giudizio al parere dei maestri, io pure volli attenermici, basandomi però su questo prin-

cipio: di ricercare quali soggetti antropologici vanno giudicati nelle scuole comuni come i bambini modello meritevoli di elogi e di premî, e come i rejetti, castigati e disprezzati. Questo concetto poteva condurre a offrire i lumi della biologia ai principî di giustizia pedagogica esistenti nelle scuole.

Per rischiarare le mie idee sulla maniera che i maestri hanno di giudicare i loro allievi, feci in proposito girare due inchieste.

La prima, semplicissima, cui doveva rispondere la spontaneità del maestro, diceva così: « Su quali criterî (*perchè*) il signor Insegnante ha giudicato gli scolari inviatimi come il *più intelligente*, e come il *meno intelligente*, della sua classe? »

La seconda invece, piuttosto complicata, conteneva dodici domande informative sullo stato intellettuale e sulla motilità dei bambini; e obbligava il maestro a corrispondere alle mie intenzioni. Questa io la feci passare dopo e a distanza di tempo dalla consegna della prima inchiesta esaurita.

Contemporaneamente a questa seconda, io proposi al Direttore un'altra inchiesta sulle condizioni di famiglia biologiche e sociali degli allievi (anamnesi patologica; abitazione, vitto, professione, madre lavoratrice, sorveglianza dei parenti sul bambino, ecc.), per mettere in rapporto tali condizioni d'eredità e di ambiente con lo stato psichico risultante dalle prime inchieste.

E dal loro confronto sono emersi dei fatti così interessanti in ordine alla pedagogia e alla igiene pedagogica (i bambini più poveri formano la maggioranza dei giudicati tardivi), da indurmi a trarne un altro lavoro, che ho pubblicato a parte (1).

Leggendo le inchieste sullo stato psichico degli scolari mi sono accorta che erano stati presentati dai maestri come il « più intelligente » e come il « meno intelligente » della classe, alcuni bambini che potevano giudicarsi « mediocri. »

Ciò che si spiega non con l'incapacità del maestro a fare la scelta, ma con una specie di livello diverso esistente tra le classi: ve ne sono alcune tutte composte di bambini così intelligenti e scelti, che l'infimo tra loro è solo un mediocre: altre invece hanno un elemento scadente, sì che il migliore scolare è appena una mediocrità.

Questo concetto di scelta, quindi, che vedo adottato anche dal Binet, è soggetto a più di una causa d'errore.

---

(1) Vedi lavoro citato: *Influenza delle condizioni di famiglia sul livello intellettuale degli scolari.*

Si potrebbe chiedere al maestro *se* ha in classe un bambino intelligentissimo o uno tardivo: ma io ho esperimentato che è cosa difficilissima farsi intendere da persone che non hanno idea di questi studî sperimentali. È molto facile che il maestro metta una specie di amor proprio nell' avere almeno un allievo intelligentissimo da presentare, quasi che l'onor suo di educatore fosse riposto nelle condizioni di nascita della sua scolaresca: ovvero accade d'incontrare maestri che non vogliono confessare d'avere allievi tardivi, quasi sentissero l'obbligo di difendere da tale accusa bambini a loro affidati. Infine la generalità dei maestri non sa ancora spogliarsi della propria personalità nel cooperare a trarre un giudizio sereno e obbiettivo sui soggetti che loro interessano. Occorrerebbe liberare i maestri da molti pregiudizî e prepararli, se non direttamente allo studio di osservazione scientifica degli scolari, almeno a saper intendere e coadiuvare l'opera di un ricercatore.

Io quindi, eseguite le misure su tutti i bambini, ho fatto un primo parallelo tra i «migliori» e i «peggiori» presentatimi dai maestri, così come fanno gli autori citati; poi dalle inchieste sullo stato psichico ho scelto i fanciulli che veramente risultavano la *élite* intellettuale, e quelli che nettamente potevano entrare nella categoria dei *tardivi;* e ne ho tratto un secondo parallelo mettendolo a confronto col primo e con quelli riportati dagli autori.

---

Mentre il direttore e i maestri si adoperavano gentilmente a riempire i fogli delle inchieste che erano stati litografati e distribuiti, io procedevo alla misura dei fanciulli selezionati senza conoscerli. Le misure erano eseguite dalle ore 10 alle 12 del mattino nella stanza del direttore, ove egli stesso mi faceva da segretario scrivendo in appositi fogli preparati da me, le cifre che io dettavo.

Gl' istrumenti da me usati furono semplicissimi:

Un *antropometro*, che fu improvvisato inchiodando verticalmente al muro un'asta di legno centimetrata: mentre un istrumento costruito con due assicelle di legno ad angolo retto, sostenute da una squadra, fabbricato nella scuola stessa, al reparto dei lavori mannali, serviva per applicarlo sul vertice onde ricavare l'altezza della statura.

Un *compasso di spessore Bertillon.*

Una *fettuccia millimetrica* metallica.

Un *compassino Mathieu* a branche scorrevoli.

Una *doppia squadra.*

---

Le misure da me scelte furono:

Peso.
Statura.
Grande apertura delle braccia.
Circonferenza toracica.
Circonferenza massima del cranio.
Suo Diametro antero-poster. massimo.
Id. trasverso massimo.
Id. verticale massimo.
Diametro frontale minimo.
Altezza della fronte.
Id. naso-mentale.
Id. del naso.
Larghezza del naso.
Altezza della mandibola.
Diametro bizigomatico.
Id. bigoniaco.

---

Nella scelta delle misure fui guidata da concetti varî.

Che la circonferenza massima della testa non abbia valore se non paragonata alla statura è ovvio; ma ho visto da parecchi autori trascurato il peso nelle ricerche aventi uno scopo simile al mio, forse pel fatto che essendo essa una misura volumetrica è imperfettamente paragonabile a misure lineari; per far la qual cosa bisognerebbe estrarre dal numero la radice cubica, come si fa nel calcolo dell'indice ponderale. Ma essendomi proposta nelle mie ricerche di tener conto non solo del fattore biologico concernente le grandi teoriche della corrispondenza tra volume cerebrale e intelligenza, nel quale necessita tener conto della statura come indice dello sviluppo muscolare; ma pure del fattore fisiologico in rapporto con la nutrizione, ho voluto ricercare il peso dei soggetti, tanto più che mi occupavo nelle inchieste appunto di ricercare le condizioni di vita sociale in cui vivevano i bambini da studiarsi. Poichè se i lavori di molti autori si limitavano a far rilevare la corrispondenza tra volume cranico e intellettualità senz'altre considerazioni; altri però avevano notato migliore sviluppo intellettuale nei fanciulli meglio sviluppati non solo nella circonferenza cranica, ma nella totalità del corpo; dando così la conferma antropologica al vecchio detto: « *Mens sana, in corpore sano.* » Lo stesso concetto mi spinse a ricercare la circonferenza toracica.

Sembrerà che nella scelta delle misure io abbia troppo concesso

alla faccia e troppo poco al cranio. Ma in questi ultimi tempi si dà una grande importanza alla faccia: alcuni autori hanno trovato un maggiore sviluppo assoluto di tutti i diametri della faccia nei bambini meno intelligenti, specialmente poi una superiorità nel volume della mandibola.

In quanto al naso esso fu sempre di quell'alta importanza che condusse in Antropologia a distinguere sulla sua base le razze umane in leptorrine, mesorrine e platirrine; e che suggerì all'esperienza dei popoli di attribuire *buon naso* alle persone intelligenti.

Oggi poi dopo gli studî sulla crescenza, che dimostrano la regione del naso come emancipata dalle altre parti, seguente leggi a sè, per le quali si sviluppa il doppio della faccia e il triplo del cranio, atteggiandosi a precursore della pubertà, oggi va al naso dovuto anche in antropologia quell'onore che tale regione si è acquistata formando la stigmate delle classi umane aristocratiche e regali. Nel mio caso particolare poi la sua altezza, sottratta da quella naso-mentale, mi dà come differenza l'altezza totale della regione mascellare, la cui importanza è ovvia.

Invece fui scarsa di misure craniche. Oggi in antropometria tende a prevalere l'esattezza delle misure sul loro numero. Inoltre per la mancata corrispondenza tra regione frontale cranica e lobi frontali del cervello, perdono della loro importanza le semicurve anteriore e posteriore, ritenute di tanto interesse ai tempi del Broca. I punti sopra auricolari che servivano di ritrovo sono poi poco esatti, oggi che si valuta con esattezza scrupolosa la frazione del millimetro perfino nelle grandi misure craniche.

In quanto alle semicurve antero-posteriori valevoli a rilevare le asimmetrie, si fa notare che una plagiocefalia composta, rappresentante il massimo dell'asimmetria può dare uguaglianza delle due semicurve: oltre di che i punti di ritrovo non permettono l'esattezza più scrupolosa. Si dica sullo stesso inconveniente della poca esattezza pei diametri radiali, che si usano prendere dal punto auricolare come centro verso i varî punti del profilo cranico e del facciale, comprese le mobilissime labbra, per analizzare quell'angolo facciale che è misura sintetica passata fuori dall'uso moderno, o per quelli che similmente possono prendersi da un lato e dall'altro della faccia per valutarne le asimmetrie.

Ecco perchè io scelsi quelle sedici misure.

Alle quali ho aggiunto parecchi calcoli su correlazioni tra le misure: indice cefalico, indice nasale, indice ponderale, indice vitale.

Ho poi nel corso del lavoro messo in rapporto la circonferenza cranica con la statura, e il volume cranico col peso del corpo.

## III

## Antropometria

### TECNICA DA ME USATA PER LE MISURE GIÀ ENUNCIATE NEL PIANO DEL LAVORO

*Peso.* — Cercavo il peso con una bascule che prendevo in affitto e facevo trasportare in iscuola. La pesata dei bambini fu fatta in tre giorni, dalle 10 alle 11 ant., nel mese di aprile 1903.

Pesai l'abbigliamento completo di più bambini, comprese le biancherie, meno le scarpe che facevo levare a tutti, e ne feci la media risultante di kgr. 1.500. Tale peso diffalcai da quello trovato per ogni bambino. Nella lettura sulla bascule ho considerato la cifra degli egr. l'ho riportata integralmente.

*Statura.* — Tolte le scarpe al bambino lo ponevo in posizione d'attenti (punte dei piedi divaricate, spalle erette, testa in posizione normale, con l'occipite appoggiato all'asta dell'antropometro), gli raccomandavo di tener bene tutto il corpo aderente al muro (1); quindi con l'istrumento da me fatto fabbricare (vedi Piano del lavoro) posto tangente al vertice leggevo sull'asta graduata.

Nel mio calcolo tenevo conto del mezzo centimetro; se l'istrumento cadeva in punti intermedii, leggevo immediatamente sotto. Così al-

(1) Io mi sono servita di un antropometro improvvisato come fanno molti ricercatori. Ma con l'esattezza che tende oggi ad introdursi in antropometria, questo è un errore che tra poco sparirà. L'antropometro dovrà essere un istrumento di precisione e non così semplice come oggi si usa; lo stare in piedi diminuisce la statura per il peso gravante sui dischi intervertebrali, che restano depressi; mentre le contrazioni muscolari accentuano tale diminuzione. Inoltre, come far mettere aderenti tutte le parti del corpo all'asta retta dall'antropometro, mentre la persona ha le curve della colonna vertebrale e dei muscoli glutei? Il Prof. Monti della scuola di Mosso propone un nuovo antropometro il quale non ha l'asta unica posteriore, ma una doppia asta, sì che nello spazio intermedio possano introdursi le parti più sporgenti del corpo: inoltre tale appoggio non è verticale, bensì obliquo, sì che la persona poggiandosi riposata non grava sui dischi intervertebrali, nè contrae soverchiamente i muscoli. Un antropometro simile si usa già pei cifotici.

cune stature sono segnate con frazioni di mezzo centimetro di meno. Ciò accadeva 1 volta su 10.

*Grande apertura delle braccia.* — Mettevo il bambino con le spalle contro il muro, in posizione di attenti; gli facevo mettere le braccia in croce e quindi le accomodavo orizzontalmente sulla guida di alcune strisce ornamentali dipinte sul muro; facevo dei segni col lapis alle estremità dei medii e misuravo la distanza con la fettuccia metallica; calcolando la lettura come per la statura.

*Circonferenza toracica.* — Denudato il bambino, lo ponevo con le braccia pendenti lungo il corpo. Applicavo quindi la fettuccia sul piano dei capezzoli, osservandola nelle oscillazioni della respirazione normale, e leggevo nel punto di mezzo dell'oscillazione.

### Misure craniche

*Circonferenza massima.* — Applicavo lo zero della fettuccia metallica sull'ofrion e lo facevo reggere da un assistente. Quindi giravo io intorno al bambino, toccando con le dita tutti i punti di applicazione; facevo passare la fettuccia pei punti soprauricolari e pel punto occipitale massimo, dove facevo pure reggere la fettuccia da un assistente.

Quando la fettuccia era tornata sull'ofrion io la faceva leggermente scorrere dall'alto al basso, sul punto occipitale per saggiare la circonferenza massima; quindi leggevo senza tener conto delle frazioni di mm., che non leggevo (sottraendole).

L'esattezza di questa misura non è assoluta, pel fatto che non potei ottenere da tutti i bambini la rasatura dei capelli; quando però i bambini avevano i capelli lunghi, io, con lunga pazienza, li dividevo secondo la linea della fettuccia. Questa divisione permetteva così una discreta esattezza, perchè provando con alcuni bambini che feci rasare dopo questa prova trovai la differenza di soli 4 mm. E tale quantità diffalcai dalla circonferenza massima delle teste non rasate.

*Lunghezza massima* (Diametro antero-posteriore). — Applicavo una punta del compasso di Bertillon, tenuta con le mie dita rasente la pelle sull'ofrion, e l'altra punta sul punto che a tasto mi appariva il più sporgente della regione occipitale. Sostenevo il manico abbastanza pesante del compasso sopra il petto. Facevo quindi chiudere la vite da un assistente.

Poi, tenendo ferma la punta sull'ofrion, facevo scorrere l'altra posteriore, dall'alto al basso; sul punto più sporgente ottenevo un leg-

gero confricamento (metodo del Manouvrier). Talvolta il compasso non iscorreva, ed io aprendo la vite, lo aggiustava fino ad ottenere l'intento. Leggevo solo i mm. trascurando (cioè sottraendo) le frazioni di mm.

*Larghezza massima* (Diametro trasverso massimo). — Tenendo il compasso pel manico, l'istrumento su un piano orizzontale che mi studiavo di ottenere il più perfettamente possibile, lo facevo scorrere dall'alto in basso e dall'avanti all'indietro, mantenendo con leggera impressione sulle branche le punte aderenti al cranio trasversalmente. Così leggevo sull'asta graduata, sembrandomi di trovare la distanza massima, facevo chiudere la vite. Quindi facevo scorrere il compasso, sempre tenuto orizzontalmente, dall'avanti all'indietro saggiando così in più altezze.

Doveva passare largo e libero in tutti i punti, fuorchè in uno, in cui avveniva un leggero confricamento. I tentativi si ripetevano fino a raggiungere questo intento. Lettura come per l'altro diametro.

*Altezza* (Diametro verticale). — Questa misura non è presa con perfetta esattezza. Applicavo la doppia squadra sul vertice del bambino, il quale teneva la testa in posizione normale, con l'occipite contro il muro. Per la orizzontalità della branca trasversa mi regolavo sulle linee orizzontali disegnate nel muro. Leggevo nella branca verticale sempre sull'orecchio sinistro del bambino (punto del trago). La lettura era assai poco esatta pel grave errore personale (come dirò in seguito) relativo a questo diametro.

*Diametro frontale minimo.* — Prendevo questo diametro pure col compasso di Bertillon, facendo dapprima un'accurata ricerca dei punti di ritrovo sulla linea curva temporale nell'angolo che fa ripiegando in fuori sulle apofisi orbitarie esterne. Facevo chiudere la vite dall'assistente: quindi leggevo con l'istrumento tolto dal posto, trascurando le frazioni di mm.

### Misure facciali

*Altezza naso-fronto-mentale.* — Prendevo questa misura col compasso Mathieu a branche scorrevoli. Ho scelto il punto nasale anzichè l'ofrion, secondo la convenzione di Francoforte, 1° per attenermi esclusivamente alla faccia considerando la totalità dell'osso frontale come appartenente al cranio; 2° per la maggiore esattezza del punto di ritrovo. Infatti il distacco delle ossa nasali dal frontale è molto deciso e netto; meno deciso, è vero, nel bambino: ma in compenso i tessuti sottili permettono di palpare perfettamente la sutura ossea.

Applicavo una punta al nasion e l'altra sotto il punto mentoniero della mandibola, facendo aderire all'osso la branca. Non chiudevo la vite. Lettura trascurando le frazioni di mm.

*Altezza totale.* — Stesso istrumento. Applicavo una punta all'attaccatura dei capelli nel punto medio sulla fronte, l'altra al punto mentale come sopra. Lettura come sopra.

*Diametro bizigomatico.* — Compasso Mathieu. Applicavo una branca parallela al di fuori di una arcata zigomatica (la destra del bambino) quindi facevo scorrere l'altra branca sull'asta finchè fosse tangente all'altra arcata zigomatica. Quindi facevo leggermente scorrere dall'alto in basso il compasso, poi chiudevo la vite al livello decisamente più largo. Lettura solita.

*Diametro bigoniaco.* — Prendevo questo diametro col compasso di Bertillon, tenendo l'istrumento obliquo in basso. Il manico appoggiato alla mia vita, tenevo le punte con le dita saggiando i due gonii. Facevo quindi chiudere il compasso dall'assistente. Lettura idem.

*Altezza della mandibola.* — Col compasso Mathieu. Facevo aprire la bocca al bambino; applicavo, tenendo l'asta in basso, una branca orizzontale tangente, anzi appoggiata sui due incisivi inferiori: quindi facevo scorrere, innalzandola, l'altra branca finchè incontrava la mandibola nel punto mentale. Lettura idem.

*Lunghezza del naso.* — Tenendo il compasso Mathieu con l'asta in alto, facendo opportunamente scorrere la branca mobile, applicavo con leggerezza le punte; al punto sotto-nasale (in cui il setto incontra il labbro superiore) e al punto nasale già descritto. Lettura solita.

*Larghezza del naso.* — Tenendo l'asta del compasso Mathieu a sinistra del bambino, una branca leggermente appoggiata sul punto di massima larghezza della pinna destra del naso, facevo scorrere la branca mobile fino a toccare il punto corrispondente dell'altra pinna. Lettura idem.

### I miei errori di misura — Tecnica generale

Non è questa la prima volta che io mi accingo a intraprendere delle misurazioni sul vivente. Già essendo per tre anni assistente alla Clinica Psichiatrica dell'Università di Roma preparavo gli esami antropologici per la storia dei malati. In seguito poi avendo l'insegnamento dell'Antropologia nella Scuola Magistrale Ortofrenica, non solo misuravo per la storia i bambini deficienti, ma, insegnando la tecnica ad oltre 80 maestri per due anni consecutivi, e ripetendo per essi

moltissime volte le stesse misure sul medesimo soggetto, potei ben determinare i miei errori personali. Inoltre i miei allievi coi loro ripetuti tentativi sempre più si avvicinavano a limiti vicini a quelli delle mie misure.

Infine poi, misurando sullo scheletro nel Gabinetto d'Antropologia dell'Università Romana potei fare un confronto fra le mie misure e quelle prese da persone competenti.

Peraltro, malgrado avessi una discreta conoscenza di me stessa, eseguendo queste misure sui bambini delle scuole, rifeci dei calcoli sui miei errori. Trascorsi otto giorni dalle prime misure facevo tornare due o tre a caso dei bambini misurati e le ripetevo tutte su di essi. Ogni giorno poi, prima d'accingermi alla misura dei nuovi verificavo alcune misure prese il giorno prima, aggiustando il compasso secondo il numero già letto, e riprovando sul soggetto il compasso aggiustato.

Io commettevo per la circonferenza massima un errore di 2 mm.

Per il diametro antero-posteriore e trasverso massimo di 1 mm.

Per il frontale minimo di 1 $^1/_2$-2 mm.

Per il bigoniaco 2 mm.

Per il verticale 4-5 mm. (!) così che io nella lettura trascuravo spesso le frazioni di $^1/_2$ cm. leggendo al disopra, cioè sottraendo al diametro verticale la quantità trascurata.

Per il controllo eseguii parecchie misure nell'Istituto di Antropologia diretto dal Prof. Sergi in Roma, e le mie misure craniche differivano da quelle dei suoi assistenti specializzati nella tecnica di 1 mm. in media.

Ho eseguito tutte le misure dalle 10 alle 12 del mattino. Non lavoravo tutti i giorni, ma tre volte la settimana, in modo da non sentirmi stanca. Avevo educato dei bambini più intelligenti ad assistermi nelle misure: essi al mio comando tenevano ferma la fettuccia, ovvero aprivano e chiudevano le viti dei compassi.

I Direttori della Scuola Cav. Petracci e Sig. Mangione funzionavano gentilmente per l'occasione da segretarî. Io andai di scuola in iscuola per eseguire le misure (v. Piano del lavoro).

---

Riporto per disteso tre tavole *A*, *B* ed *E* delle misure prese sugli allievi che i maestri mi presentarono come i *migliori* e su quelli presentatimi come i *peggiori*. In queste tavole si trovano cifre relative ad altre misure oltre quelle che ho descritto; esse non furono prese

direttamente, ma da me calcolate sulle cifre delle misure dirette e sono:

L'altezza frontale (totale della faccia, meno naso-fronto-mentale);

L'altezza sottonaso-mentale (naso-fronto-mentale meno lunghezza del naso).

Inoltre ho ricavato due somme:

Somma dei tre diametri cranici;

Somma dei diametri frontali.

Quindi ho calcolato tre indici:

Indice cefalico;

Indice nasale;

Indice ponderale.

Così sono 23 cifre che presento per ogni fanciullo.

I bambini così misurati salgono al numero di 40 peggiori — 35 migliori — 30 mediocri, in tutto 105 soggetti, relativamente ai quali presento oltre 2400 cifre.

T.

Misure degli a

| Allievi migliori | Età | Peso | Statura | Grande apertura delle braccia | Circonferenza toracica | CRANIO CEREBRALI | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Circonferenza massima | Lunghezza | Larghezza | Altezza | Somma dei tre diametri |
| 1 | 11 | 25 | 1.22 | 1.185 | 620 | 529 | 187 | 143 | 130 | 460 |
| 2 | 11 | 32 | 1.36 | 1.38 | 670 | 517 | 175 | 155 | 135 | 465 |
| 3 | 9 | 32 | 1.38 | 1.38 | 645 | 530 | 175 | 147 | 135 | 457 |
| 4 | 9 | 25 | 1.21 | 1.205 | 560 | 529 | 183 | 144 | 130 | 457 |
| 5 | 9 | 29 | 1.23 | 1.21 | 630 | 529 | 187 | 142 | 130 | 459 |
| 6 | 9 | 25 | 1.30 | 1.295 | 610 | 516 | 178 | 137 | 130 | 445 |
| 7 | 11 | 31 | 1.36 | 1.36 | 650 | 527 | 186 | 137 | 130 | 453 |
| 8 | 9 | 27 | 1.21 | 1.145 | 580 | 510 | 175 | 142 | 130 | 447 |
| 9 | 10 | 28 | 1.30 | 1.25 | 615 | 522 | 176 | 141 | 135 | 452 |
| 10 | 11 | 35.500 | 1.36 | 1.36 | 660 | 535 | 181 | 144 | 130 | 455 |
| 11 | 9 | 25.500 | 1.31 | 1.31 | 585 | 510 | 174 | 137 | 128 | 413 |
| 12 | 10 | 26.500 | 1.18 | 1.175 | 620 | 527 | 182 | 138 | 125 | 445 |
| 13 | 11 | 29 | 1.31 | 1.27 | 590 | 524 | 181 | 135 | 130 | 446 |
| 14 | 9 | 25 | 1.25 | 1.23 | 590 | 533 | 180 | 145 | 140 | 465 |
| 15 | 11 | 33 | 1.32 | 1.37 | 650 | 545 | 188 | 148 | 130 | 466 |
| 16 | 9 | 27 | 1.28 | 1.27 | 630 | 523 | 178 | 141 | 130 | 449 |
| 17 | 10 | 26 | 1.28 | 1.28 | 605 | 510 | 175 | 139 | 130 | 444 |
| 18 | 9 | 29.500 | 1.34 | 1.28 | 610 | 538 | 184 | 145 | 125 | 454 |
| 19 | 9 | 25.2 | 1.22 | 1.22 | 560 | 528 | 176 | 146 | 130 | 452 |
| 20 | 9 | 27.10 | 1.34 | 1.31 | 580 | 522 | 174 | 143 | 125 | 442 |
| 21 | 10 | 30 | 1.34 | 1.33 | 595 | 528 | 176 | 151 | 130 | 457 |
| 22 | 9 | 26 | 1.22 | 1.22 | 590 | 530 | 183 | 140 | 125 | 448 |
| 23 | 10 | 28 | 1.35 | 1.34 | 610 | 522 | 177 | 143 | 125 | 445 |
| 24 | 11 | 29.20 | 1.36 | 1.34 | 610 | 522 | 182 | 139 | 130 | 451 |
| 25 | 9 | 27 | 1.25 | 1.25 | 605 | 520 | 168 | 153 | 125 | 446 |

*A*

elligenti (migliori)

| | CRANIO FACCIALE | | | | | | | | INDICI | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | NASO | | | | |
| dei diametri frontali | Altezza totale della faccia | Altezza naso-fronto mentale | Altezza sotto-naso mentale | Altezza della mandibola | Diametro bizigomatico | Diametro bigoniaco | Lunghezza | Larghezza | Cefalico | Nasale | Ponderale |
| 47 | 155 | 103 | 57 | 34 | 113 | 86 | 46 | 28 | 76 | 61 | 24 |
| 53 | 162 | 109 | 66 | 42 | 113 | 82 | 43 | 30 | 82 | 81 | 23.3 |
| 60 | 167 | 108 | 57 | 37 | 116 | 92 | 51 | 30 | 59 | 84 | 23 |
| 69 | 116 | 100 | 61 | 38 | 110 | 94 | 39 | 27 | 79 | 69 | 24.2 |
| 50 | 153 | 100 | 50 | 35 | 104 | 77 | 50 | 30 | 76 | 60 | 25 |
| 53 | 158 | 100 | 50 | 40 | 105 | 83 | 50 | 30 | 77 | 60 | 22.5 |
| 57 | 170 | 100 | 56 | 34 | 115 | 83 | 54 | 32 | 74 | 59 | 23.1 |
| 52 | 152 | 100 | 50 | 35 | 102 | 85 | 50 | 26 | 81 | 52 | 24.8 |
| 54 | 151 | 98 | 53 | 36 | 108 | 85 | 45 | 32 | 80 | 71 | 23.4 |
| 61 | 165 | 106 | 54 | 36 | 124 | 94 | 52 | 30 | 80 | 58 | 24.2 |
| 52 | 156 | 100 | 66 | 35 | 101 | 80 | 44 | 28 | 79 | 64 | 22.4 |
| 59 | 153 | 99 | 56 | 35 | 104 | 90 | 43 | 31 | 76 | 72 | 25.3 |
| 56 | 150 | 90 | 64 | 33 | 107 | 85 | 36 | 30 | 75 | 83 | 23.5 |
| 51 | 161 | 106 | 56 | 36 | 114 | 91 | 50 | 30 | 81 | 60 | 23.4 |
| 53 | 156 | 103 | 56 | 38 | 108 | 85 | 47 | 29 | 79 | 62 | 24.3 |
| 49 | 164 | 101 | 55 | 33 | 113 | 92 | 46 | 31 | 79 | 67 | 23.4 |
| 51 | 145 | 96 | 51 | 36 | 109 | 88 | 45 | 34 | 79 | 76 | 23.1 |
| 63 | 159 | 99 | 52 | 36 | 107 | 90 | 47 | 28 | 79 | 60 | 23 |
| 46 | 151 | 100 | 54 | 35 | 102 | 84 | 46 | 28 | 83 | 61 | 24 |
| 60 | 162 | 102 | 53 | 39 | 107 | 83 | 49 | 27 | 82 | 55 | 22.4 |
| 64 | 177 | 113 | 65 | 35 | 112 | 87 | 48 | 30 | 86 | 62 | 23.2 |
| 55 | 155 | 101 | 55 | 36 | 99 | 83 | 46 | 26 | 77 | 56 | 24.3 |
| 59 | 167 | 106 | 59 | 38 | 102 | 87 | 52 | 26 | 81 | 50 | 22.5 |
| 46 | 151 | 103 | 53 | 34 | 106 | 86 | 50 | 28 | 76 | 56 | 22.6 |
| 58 | 152 | 92 | 45 | 35 | 100 | 85 | 47 | 26 | 91 | 55 | 24 |

| Allievi migliori | Età | Peso | Statura | Grande apertura delle braccia | Circonferenza toracica | CRANIO CEREBRALE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Circonferenza massima | Lunghezza | Larghezza | Altezza | Somma dei tre diametri |
| 26 | 10 | 26 | 1.265 | 1.25 | 580 | 520 | 180 | 140 | 130 | 450 |
| 27 | 10 | 25 | 1.33 | 1.34 | 565 | 547 | 185 | 150 | 140 | 475 |
| 28 | 9 | 25.500 | 1.28 | 1.29 | 565 | 519 | 177 | 145 | 130 | 457 |
| 29 | 9 | 26.500 | 1.27 | 1.29 | 620 | 515 | 177 | 143 | 130 | 440 |
| 30 | 10 | 30.500 | 1.34 | 1.37 | 682 | 521 | 181 | 136 | 130 | 447 |
| 31 | 10 | 26 | 1.32 | 1.32 | 610 | 505 | 165 | 140 | 125 | 430 |
| 32 | 11 | 27.500 | 1.24 | 1.24 | 640 | 514 | 179 | 145 | 125 | 449 |
| 33 | 10 | 26 | 1.24 | 1.23 | 612 | 517 | 178 | 143 | 130 | 451 |
| 34 | 11 | 28.700 | 1.32 | 1.30 | 620 | 527 | 182 | 143 | 135 | 460 |
| 35 | 10 | 25.500 | 1.30 | 1.27 | 586 | 534 | 182 | 149 | 130 | 461 |

| | CRANIO FACCIALE | | | | | | | | INDICI | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | NASO | | | | |
| dei diametri frontali | Altezza totale della faccia | Altezza naso-fronto mentale | Altezza sotto-naso mentale | Altezza della mandibola | Diametro bizigomatico | Diametro bigoniaco | Lunghezza | Larghezza | Cefalico | Nasale | Ponderale |
| 151 | 154 | 99 | 52 | 29 | 108 | 88 | 47 | 30 | 78 | 63 | 23.5 |
| 151 | 150 | 97 | 46 | 31 | 110 | 85 | 51 | 30 | 81 | 58 | 22 |
| 149 | 160 | 105 | 55 | 36 | 104 | 81 | 50 | 27 | 82 | 54 | 22.9 |
| 153 | 151 | 97 | 54 | 34 | 110 | 86 | 43 | 23 | 81 | 53 | 23.4 |
| 142 | 147 | 101 | 68 | 34 | 111 | 93 | 43 | 34 | 75 | 79 | 24.5 |
| 152 | 152 | 97 | 53 | 32 | 102 | 86 | 44 | 26 | 85 | 59 | 22.4 |
| 153 | 154 | 99 | 58 | 38 | 115 | 85 | 41 | 32 | 81 | 78 | 24.3 |
| 153 | 153 | 96 | 52 | 36 | 108 | 84 | 44 | 25 | 80 | 53 | 23.9 |
| 159 | 156 | 96 | 50 | 34 | 114 | 90 | 46 | 30 | 79 | 65 | 23.2 |
| 150 | 151 | 100 | 53 | 33 | 115 | 94 | 47 | 28 | 82 | 59 | 22.6 |

TA

Misure degli allievi m

| Allievi peggiori | Età | Peso | Statura | Grande apertura delle braccia | Circonferenza toracica | CRANIO CEREBRALE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Circonferenza massima | Lunghezza | Larghezza | Altezza | Somma dei tre diametri |
| 1 | 11 | 33.500 | 1.48 | 1.53 | 665 | 538 | 184 | 144 | 130 | 458 |
| 2 | 10 | 28.500 | 1.26 | 1.33 | 655 | 520 | 182 | 133 | 130 | 445 |
| 3 | 11 | 29.500 | 1.32 | 1.28 | 640 | 520 | 174 | 148 | 130 | 452 |
| 4 | 11 | 25 | 1.39 | 1.35 | 595 | 510 | 172 | 140 | 130 | 442 |
| 5 | 11 | 28 | 1.35 | 1.37 | 620 | 527 | 176 | 148 | 120 | 444 |
| 6 | 11 | 25 | 1.28 | 1.25 | 600 | 528 | 180 | 142 | 130 | 452 |
| 7 | 11 | 33.500 | 1.37 | 1.36 | 710 | 530 | 178 | 147 | 130 | 455 |
| 8 | 11 | 25.500 | 1.31 | 1.35 | 610 | 522 | 175 | 143 | 130 | 448 |
| 9 | 9 | 23.500 | 1.18 | 1.19 | 590 | 494 | 180 | 137 | 130 | 447 |
| 10 | 9 | 23.500 | 1.22 | 1.22 | 585 | 515 | 176 | 140 | 120 | 436 |
| 11 | 9 | 19 | 1.27 | 1.30 | 630 | 532 | 185 | 145 | 130 | 460 |
| 12 | 10 | 24 | 1.24 | 1.22 | 590 | 528 | 185 | 138 | 130 | 453 |
| 13 | 11 | 26.500 | 1.26 | 1.22 | 620 | 520 | 170 | 146 | 120 | 436 |
| 14 | 11 | 29.500 | 1.32 | 1.32 | 625 | 494 | 162 | 137 | 120 | 419 |
| 15 | 10 | 23.500 | 1.22 | 1.20 | 595 | 505 | 170 | 138 | 120 | 428 |
| 16 | 9 | 24 | 1.33 | 1.22 | 565 | 528 | 181 | 140 | 125 | 446 |
| 17 | 9 | 25.500 | 1.30 | 1.29 | 615 | 535 | 180 | 146 | 130 | 456 |
| 18 | 9 | 28 | 1.32 | 1.33 | 610 | 505 | 173 | 137 | 125 | 435 |
| 19 | 9 | 23 | 1.21 | 1.17 | 630 | 535 | 187 | 138 | 130 | 455 |
| 20 | 10 | 24 | 1.31 | 1.31 | 590 | 514 | 179 | 135 | 120 | 434 |
| 21 | 9 | 22.500 | 1.18 | 1.18 | 575 | 518 | 178 | 138 | 120 | 436 |
| 22 | 11 | 29.500 | 1.32 | 1.34 | 625 | 504 | 176 | 133 | 125 | 434 |
| 23 | 9 | 25 | 1.27 | 1.28 | 580 | 534 | 182 | 142 | 125 | 449 |
| 24 | 9 | 26.2 | 1.24 | 1.31 | 610 | 522 | 180 | 145 | 125 | 450 |
| 25 | 10 | 28.2 | 1.31 | 1.33 | 630 | 540 | 189 | 144 | 120 | 453 |

***B***

enti (peggiori, tardivi)

| diametri frontali | CRANIO FACCIALE | | | | | | | | INDICI | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Altezza totale della faccia | Altezza naso-fronto mentale | Altezza sotto-naso mentale | Altezza della mandibola | Diametro bizigomatico | Diametro bigoniaco | NASO | | Cefalico | Nasale | Ponderale |
| | | | | | | | Lunghezza | Larghezza | | | |
| 50 | 150 | 105 | 58 | 32 | 127 | 92 | 47 | 35 | 78 | 75 | 21.7 |
| 43 | 145 | 94 | 53 | 30 | 106 | 84 | 41 | 27 | 73 | 66 | 24.2 |
| 47 | 150 | 101 | 59 | 38 | 107 | 84 | 42 | 32 | 85 | 76 | 23.4 |
| 49 | 147 | 98 | 57 | 35 | 112 | 83 | 41 | 30 | 81 | 73 | 21 |
| 55 | 158 | 105 | 54 | 35 | 105 | 80 | 51 | 30 | 84 | 59 | 22.5 |
| 58 | 168 | 108 | 68 | 40 | 102 | 79 | 40 | 27 | 79 | 68 | 22.8 |
| 62 | 167 | 105 | 54 | 37 | 120 | 94 | 51 | 31 | 83 | 61 | 23.5 |
| 49 | 156 | 105 | 54 | 35 | 107 | 86 | 51 | 30 | 82 | 59 | 22.4 |
| 54 | 157 | 97 | 49 | 34 | 100 | 80 | 48 | 30 | 76 | 63 | 24.2 |
| 56 | 158 | 102 | 59 | 37 | 105 | 90 | 43 | 29 | 80 | 67 | 23.3 |
| 57 | 159 | 104 | 61 | 39 | 112 | 91 | 43 | 30 | 78 | 70 | 21 |
| 45 | 150 | 100 | 50 | 33 | 96 | 73 | 50 | 27 | 75 | 54 | 23.3 |
| 56 | 156 | 103 | 54 | 38 | 117 | 86 | 49 | 29 | 86 | 59 | 23.5 |
| 39 | 140 | 98 | 53 | 35 | 105 | 85 | 45 | 26 | 85 | 58 | 23.4 |
| 46 | 150 | 98 | 56 | 35 | 100 | 82 | 42 | 28 | 81 | 67 | 23.4 |
| 62 | 170 | 105 | 58 | 35 | 106 | 83 | 46 | 26 | 77 | 57 | 23.4 |
| 62 | 155 | 95 | 58 | 34 | 111 | 85 | 37 | 26 | 81 | 70 | 22.5 |
| 61 | 165 | 106 | 54 | 36 | 124 | 94 | 52 | 30 | 79 | 58 | 23 |
| 53 | 160 | 102 | 57 | 40 | 103 | 83 | 45 | 27 | 74 | 60 | 23.5 |
| 49 | 163 | 112 | 62 | 37 | 106 | 83 | 50 | 29 | 75 | 58 | 22 |
| 56 | 155 | 95 | 53 | 36 | 106 | 85 | 42 | 26 | 78 | 62 | 23.7 |
| 149 | 155 | 102 | 57 | 36 | 107 | 85 | 45 | 30 | 76 | 67 | 23.3 |
| 155 | 160 | 100 | 52 | 35 | 104 | 96 | 48 | 29 | 78 | 60 | 23 |
| 158 | 161 | 102 | 53 | 34 | 114 | 88 | 49 | 31 | 81 | 63 | 23.9 |
| 154 | 167 | 106 | 57 | 37 | 109 | 94 | 49 | 29 | 76 | 59 | 23.2 |

| Allievi peggiori | Età | Peso | Statura | Grande apertura delle braccia | Circonferenza toracica | CRANIO CEREB | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Circonferenza massima | Lunghezza | Larghezza | Altezza | Somma |
| 26 | 9 | 24 | 1.18 | 1.23 | 565 | 509 | 170 | 143 | 125 | 43 |
| 27 | 10 | 25.500 | 1.25 | 1.26 | 620 | 512 | 180 | 134 | 125 | 43 |
| 28 | 9 | 24.2 | 1.32 | 1.31 | 645 | 524 | 177 | 153 | 125 | 45 |
| 29 | 11 | 33 | 1.38 | 1.44 | 675 | 528 | 177 | 145 | 130 | 45 |
| 30 | 11 | 29.900 | 1.33 | 1.32 | 625 | 513 | 178 | 138 | 120 | 43 |
| 31 | 10 | 31 | 1.41 | 1.32 | 660 | 527 | 186 | 140 | 125 | 45 |
| 32 | 10 | 29 | 1.27 | 1.26 | 635 | 532 | 185 | 147 | 140 | 47 |
| 33 | 10 | 24 | 1.30 | 1.275 | 585 | 534 | 182 | 148 | 130 | 46 |
| 34 | 9 | 25 | 1.27 | 1.29 | 620 | 512 | 174 | 141 | 125 | 44 |
| 35 | 9 | 20.500 | 1.24 | 1.25 | 560 | 495 | 168 | 141 | 125 | 43 |
| 36 | 11 | 30 | 1.30 | 1.20 | 638 | 522 | 178 | 142 | 130 | 45 |
| 37 | 11 | 30 | 1.38 | 1.33 | 670 | 525 | 173 | 150 | 135 | 45 |
| 38 | 10 | 21 | 1.19 | 1.14 | 575 | 515 | 178 | 137 | 125 | 44 |
| 39 | 9 | 24.200 | 1.20 | 1.23 | 615 | 505 | 173 | 136 | 130 | 43 |
| 40 | 10 | 24.500 | 1.32 | 1.27 | 610 | 514 | 167 | 148 | 140 | 45 |

| CRANIO FACCIALE | | | | | | | | INDICI | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | NASO | | | | |
| Altezza totale della faccia | Altezza naso-fronto mentale | Altezza sotto-naso mentale | Altezza della mandibola | Diametro bizigomatico | Diametro bigoniaco | Lunghezza | Larghezza | Cefalico | Nasale | Ponderale |
| 153 | 104 | 58 | 36 | 101 | 85 | 46 | 30 | 84 | 65 | 24.4 |
| 160 | 107 | 61 | 37 | 105 | 90 | 46 | 29 | 74 | 63 | 23.5 |
| 155 | 102 | 54 | 37 | 107 | 86 | 48 | 26 | 87 | 54 | 21.8 |
| 162 | 110 | 60 | 37 | 107 | 91 | 50 | 29 | 82 | 58 | 23.2 |
| 167 | 107 | 57 | 39 | 102 | 88 | 50 | 28 | 78 | 56 | 23.2 |
| 168 | 107 | 59 | 37 | 111 | 85 | 48 | 26 | 75 | 54 | 22.3 |
| 166 | 104 | 58 | 31 | 109 | 84 | 46 | 34 | 79 | 73 | 24.2 |
| 151 | 100 | 53 | 33 | 115 | 94 | 47 | 28 | 82 | 57 | 22.2 |
| 151 | 97 | 54 | 34 | 110 | 86 | 43 | 23 | 81 | 53 | 23 |
| 157 | 97 | 52 | 35 | 105 | 81 | 45 | 27 | 84 | 60 | 21.9 |
| 161 | 104 | 55 | 34 | 113 | 90 | 49 | 30 | 80 | 61 | 23.9 |
| 168 | 104 | 60 | 38 | 107 | 93 | 44 | 23 | 87 | 52 | 22.5 |
| 153 | 101 | 58 | 36 | 104 | 86 | 43 | 28 | 77 | 65 | 23.2 |
| 157 | 99 | 49 | 33 | 114 | 89 | 50 | 29 | 79 | 58 | 24.1 |
| 174 | 102 | 50 | 37 | 112 | 87 | 52 | 26 | 89 | 50 | 21.9 |

T

Misure

| Allievi mediocri | Età | Peso | Statura | Grande apertura delle braccia | Circonferenza toracica | CRANIO CEREBR | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Circonferenza massima | Lunghezza | Larghezza | Altezza | Somma del |
| 1 | 10 | 30.500 | 1.28 | 1.29 | 625 | 530 | 180 | 148 | 130 | 458 |
| 2 | 9 | 26.500 | 1.23 | 1.25 | 605 | 507 | 170 | 142 | 125 | 437 |
| 3 | 11 | 28 | 1.29 | 1.33 | 635 | 518 | 178 | 139 | 125 | 442 |
| 4 | 11 | 36 | 1.46 | 1.40 | 725 | 525 | 173 | 150 | 130 | 453 |
| 5 | 10 | 24.500 | 1.22 | 1.24 | 600 | 525 | 178 | 146 | 125 | 449 |
| 6 | 9 | 25 | 1.24 | 1.28 | 585 | 510 | 169 | 143 | 125 | 457 |
| 7 | 9 | 25.500 | 1.29 | 1.30 | 585 | 533 | 183 | 143 | 130 | 456 |
| 8 | 10 | 28.500 | 1.30 | 1.29 | 615 | 507 | 175 | 138 | 130 | 443 |
| 9 | 9 | 30.500 | 1.32 | 1.27 | 620 | 532 | 186 | 139 | 130 | 457 |
| 10 | 11 | 35 | 1.38 | 1.36 | 645 | 512 | 173 | 147 | 135 | 455 |
| 11 | 9 | 25.500 | 1.25 | 1.28 | 585 | 530 | 178 | 145 | 130 | 453 |
| 12 | 10 | 34.500 | 1.31 | 1.30 | 615 | 510 | 173 | 138 | 130 | 441 |
| 13 | 11 | 33 | 1.41 | 1.40 | 615 | 529 | 182 | 138 | 135 | 455 |
| 14 | 10 | 32 | 1.31 | 1.33 | 655 | 512 | 175 | 139 | 125 | 439 |
| 15 | 10 | 25.500 | 1.27 | 1.29 | 660 | 522 | 184 | 132 | 130 | 446 |
| 16 | 10 | 28.500 | 1.30 | 1.29 | 560 | 530 | 190 | 141 | 130 | 461 |
| 17 | 10 | 31 | 1.24 | 1.21 | 625 | 520 | 175 | 145 | 130 | 450 |
| 18 | 10 | 25 | 1.27 | 1.28 | 625 | 523 | 176 | 142 | 130 | 443 |
| 19 | 10 | 32.500 | 1.34 | 1.35 | 560 | 527 | 179 | 146 | 130 | 455 |
| 20 | 11 | 29 | 1.36 | 1.35 | 635 | 523 | 173 | 147 | 120 | 440 |
| 21 | 11 | 34 | 1.37 | 1.335 | 590 | 527 | 174 | 148 | 125 | 447 |
| 22 | 9 | 25.3 | 1.17 | 1.16 | 645 | 505 | 173 | 138 | 130 | 441 |
| 23 | 10 | 35.4 | 1.38 | 1.41 | 585 | 526 | 183 | 139 | 120 | 442 |
| 24 | 9 | 28.5 | 1.25 | 1.19 | 665 | 518 | 177 | 145 | 125 | 447 |
| 25 | 9 | 26 | 1.22 | 1.25 | 595 | 513 | 171 | 145 | 125 | 441 |

*E*

nediocri

| Somma diametri frontali | CRANIO FACCIALE | | | | | | | | INDICI | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Altezza totale della faccia | Altezza naso-fronto mentale | Altezza sotto-naso mentale | Altezza della mandibola | Diametro bizigomatico | Diametro bigoniaco | NASO | | Cefalico | Nasale | Ponderale |
| | | | | | | | Lunghezza | Larghezza | | | |
| 9 | 158 | 101 | 59 | 38 | 109 | 88 | 42 | 31 | 82 | 74 | 24.5 |
| 1 | 155 | 104 | 58 | 38 | 107 | 90 | 46 | 27 | 84 | 59 | 21.1 |
| 2 | 155 | 102 | 55 | 34 | 99 | 79 | 47 | 28 | 78 | 59 | 23.5 |
| 3 | 165 | 113 | 63 | 40 | 106 | 86 | 50 | 30 | 87 | 60 | 22.6 |
| 3 | 154 | 101 | 52 | 32 | 106 | 79 | 49 | 27 | 82 | 55 | 25.6 |
| 7 | 149 | 101 | 55 | 35 | 109 | 88 | 46 | 31 | 85 | 67 | 23.6 |
| 3 | 166 | 104 | 62 | 37 | 103 | 88 | 42 | 31 | 78 | 74 | 22.7 |
| 3 | 165 | 104 | 63 | 40 | 112 | 86 | 41 | 29 | 79 | 71 | 23.4 |
| 3 | 157 | 110 | 63 | 40 | 103 | 87 | 47 | 28 | 75 | 59 | 23.5 |
| 3 | 156 | 108 | 62 | 40 | 115 | 88 | 46 | 27 | 85 | 59 | 23.7 |
| 1 | 150 | 102 | 54 | 35 | 105 | 85 | 48 | 26 | 81 | 54 | 23.4 |
| 0 | 161 | 107 | 59 | 40 | 105 | 78 | 48 | 30 | 80 | 62 | 24.7 |
| 4 | 161 | 104 | 61 | 40 | 102 | 88 | 43 | 33 | 76 | 77 | 22.8 |
| 0 | 164 | 107 | 63 | 36 | 99 | 84 | 44 | 28 | 79 | 63 | 24.2 |
| 5 | 167 | 104 | 52 | 36 | 103 | 83 | 52 | 26 | 72 | 50 | 23 |
| 0 | 166 | 102 | 53 | 35 | 105 | 86 | 49 | 28 | 74 | 57 | 23.4 |
| 3 | 157 | 103 | 59 | 37 | 114 | 95 | 44 | 31 | 83 | 70 | 25.3 |
| 0 | 165 | 106 | 56 | 38 | 100 | 80 | 50 | 27 | 81 | 54 | 23 |
| 5 | 172 | 104 | 60 | 37 | 107 | 94 | 44 | 28 | 82 | 63 | 23.7 |
| [illegible] | 155 | 102 | 55 | 37 | 101 | 93 | 47 | 28 | 85 | 59 | 22.6 |
| [illegible] | 166 | 104 | 62 | 37 | 124 | 94 | 42 | 31 | 85 | 74 | 23.6 |
| [illegible] | 159 | 98 | 49 | 35 | 102 | 92 | 49 | 30 | 80 | 61 | 25 |
| 3 | 169 | 111 | 59 | 40 | 110 | 88 | 52 | 30 | 76 | 58 | 23.7 |
| 5 | 158 | 100 | 54 | 34 | 115 | 88 | 46 | 27 | 82 | 60 | 24.3 |
| 5 | 154 | 94 | 52 | 33 | 107 | 87 | 42 | 28 | 85 | 66 | 24.3 |

| Allievi mediocri | Età | Peso | Statura | Grande apertura delle braccia | Circonferenza toracica | CRANIO CERE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Circonferenza massima | Lunghezza | Larghezza | Altezza | Somma |
| 26 | 11 | 30.5 | 1.32 | 1.33 | 655 | 520 | 181 | 144 | 130 | 4 |
| 27 | 10 | 29.3 | 1.30 | 1.25 | 590 | 525 | 174 | 147 | 135 | 4 |
| 28 | 10 | 35.2 | 1.39 | 1.41 | 645 | 531 | 179 | 148 | 135 | 4 |
| 29 | 10 | 27.3 | 1.31 | 1.29 | 590 | 497 | 170 | 134 | 130 | 3 |
| 30 | 11 | 30.8 | 1.28 | 1.29 | 625 | 525 | 172 | 145 | 120 | 4 |

| diametri frontali | CRANIO FACCIALE | | | | | | | | INDICI | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Altezza totale della faccia | Altezza naso-fronto mentale | Altezza sotto-naso mentale | Altezza della mandibola | Diametro bizigomatico | Diametro bigoniaco | NASO | | Cefalico | Nasale | Ponderale |
| | | | | | | | Lunghezza | Larghezza | | | |
| 51 | 151 | 101 | 51 | 36 | 111 | 89 | 50 | 28 | 80 | 56 | 23.5 |
| 46 | 144 | 95 | 48 | 32 | 109 | 88 | 47 | 28 | 84 | 59 | 23.6 |
| 51 | 160 | 104 | 55 | 38 | 114 | 88 | 49 | 30 | 83 | 61 | 23.5 |
| 49 | 152 | 94 | 48 | 32 | 103 | 75 | 46 | 32 | 79 | 69 | 22.9 |
| 55 | 158 | 105 | 56 | 37 | 105 | 89 | 49 | 32 | 84 | 65 | 24.3 |

Calcolando le medie si ricavano le seguenti cifre:

Quadro I

| | Allievi (Tav. *A* e *B*) | | Differenza che i Migliori hanno rispetto ai Peggiori |
|---|---|---|---|
| | Migliori | Peggiori | |
| Peso | kgr. 28 | kgr. 26 | + 2 kgr. |
| Statura | m. 1.29 | m. 1.29 | |
| Grande apertura delle braccia | » 1.28 | m. 1.28 | |
| Circonferenza toracica | mm. 581 | mm. 616 | — 35 mm. |
| Circonferenza cranica massima | mm. 524 | mm. 519 | + 5 mm. |
| Lunghezza del cranio | » 179 | » 176 | + 3 » |
| Larghezza | » 142 | » 141 | + 1 » |
| Altezza | » 130 | » 127 | + 3 » |
| Diametro frontale minimo | mm. 98 | mm. 98 | |
| Altezza frontale | » 56 | » 56 | |
| » totale della faccia | » 156 | » 158 | — 2 mm. |
| » naso-fronto mentale | » 100 | » 102 | — 2 » |
| » sotto-naso mentale | » 55 | » 56 | — 1 » |
| » della mandibola | » 33 | » 35 | — 2 » |
| Larghezza bizigomatica | » 108 | » 108 | |
| » bigoniaca | » 86 | » 86 | |
| Lunghezza del naso | » 48 | » 46 | + 2 » |
| Larghezza del naso | » 28 | » 29 | — 1 » |

Quadro II

**Misure prevalenti nei**

| Migliori, di | Peggiori, di |
|---|---|
| Peso . . . . . kgr. 2 | Circonferenza toracica . . . . . mm. 35 |
| Circonf. massima del cranio . . mm. 5 | Altezza totale della faccia . . . mm. 2 |
| Lunghezza del cranio . . . . . » 3 | » naso-fronto mentale . . » 2 |
| Larghezza . . . . . » 1 | » sotto-naso mentale . . » 1 |
| Altezza . . . . . » 3 | » della mandibola . . . . » 2 |
| Lunghezza del naso . . . . . mm. 2 | Larghezza del naso . . . . . mm. 1 |

Sono risultate eguali nei due gruppi di allievi, le seguenti misure:

Statura
Grande apertura delle braccia
Diametro frontale minimo
Altezza frontale
Diametro bizigomatico
Diametro bigoniaco.

---

Riassumendo si ha che negli allievi giudicati migliori prevalgono:

*a*) Il peso e l'indice ponderale
*b*) Tutte le misure craniche
*c*) La lunghezza del naso.

Nei peggiori prevalgono:

*a*) Il perimetro toracico
*b*) L'altezza della mandibola (e quindi l'altezza della faccia)
*c*) La larghezza del naso.

È interessante paragonare le estreme classi intellettuali con la mediocrità, che rappresenta la gran massa degli individui e quindi deve avvicinarsi di più al tipo normale; come faccio nella seguente tabella di medie:

Quadro III

**Medie delle misure** (Tav. *A*, *B* e *E*)

| | ALLIEVI | | |
|---|---|---|---|
| | Migliori | Mediocri | Peggiori |
| Peso | kgr. 28 | kgr. 29 | kgr. 26 |
| Statura | m. 1.29 | m. 1.30 | m. 1.29 |
| Grande apertura delle braccia | » 1.29 | » 1.30 | » 1.29 |
| Circonferenza toracica | mm. 581 | mm. 618 | mm. 616 |
| Circonferenza cranica massima | mm. 524 | mm. 520 | mm. 519 |
| Lunghezza del cranio | » 179 | » 176 | » 176 |
| Larghezza del cranio | » 142 | » 142 | » 141 |
| Altezza del cranio | » 130 | » 128 | » 127 |
| Diametro frontale minimo | mm. 98 | mm. 98 | mm. 98 |
| Altezza frontale | » 56 | » 55 | » 56 |
| » totale della faccia | » 156 | » 158 | » 158 |
| » naso-fronto mentale | » 100 | » 103 | » 102 |
| » sotto-naso mentale | » 55 | » 56 | » 56 |
| » della mandibola | » 33 | » 36 | » 35 |
| Larghezza bizigomatica | » 108 | » 107 | » 108 |
| » bigoniaca | » 86 | » 86 | » 86 |
| Lunghezza del naso | » 48 | » 46 | » 46 |
| Larghezza del naso | » 28 | » 29 | » 29 |

Dalla quale tabella risulta che i mediocri sono nelle migliori condizioni fisiologiche tra tutti; e in quanto ai dati antropologici essi si avvicinano più ai peggiori, che ai migliori.

Fin qui, sui ragazzi presentati dai maestri. Ma io ho fatto l'inchiesta non solo per verificare quali sono i soggetti che press'a poco vengono giudicati in iscuola nelle varie categorie intellettuali; bensì per potere scegliere quegli allievi che veramente risultassero i migliori o i peggiori. A tal uopo sulla base delle inchieste riguardanti lo stato psichico degli scolari (1) feci una ulteriore selezione dei soggetti dalla quale sono risultati:

23 migliori scelti (la *élite*);
23 peggiori scelti (tardivi).

Riporto per disteso le loro misure raccolte nelle tavole *C*, *D*:

(1) Riportate per disteso nel lavoro cit.

| Allievi migliori | Età | Peso | Statura | Grande apertura delle braccia | Circonferenza toracica | CRANIO CEREB | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Circonferenza massima | Lunghezza | Larghezza | Altezza | Somma dei |
| 1 | 11 | 25 | 1.22 | 1.185 | 620 | 529 | 187 | 143 | 130 | 46 |
| 2 | 9 | 32 | 1.38 | 1.38 | 645 | 530 | 175 | 147 | 135 | 45 |
| 3 | 9 | 25 | 1.21 | 1.205 | 560 | 529 | 183 | 144 | 130 | 457 |
| 4 | 9 | 29 | 1.23 | 1.21 | 630 | 529 | 187 | 142 | 130 | 459 |
| 5 | 11 | 31 | 1.36 | 1.36 | 650 | 527 | 186 | 137 | 130 | 453 |
| 6 | 10 | 28 | 1.30 | 1.25 | 615 | 522 | 176 | 141 | 135 | 452 |
| 7 | 11 | 35.500 | 1.36 | 1.36 | 660 | 535 | 181 | 144 | 130 | 455 |
| 8 | 9 | 25.500 | 1.31 | 1.31 | 585 | 510 | 174 | 137 | 128 | 439 |
| 9 | 10 | 26.500 | 1.18 | 1.175 | 620 | 527 | 182 | 138 | 125 | 445 |
| 10 | 11 | 29 | 1.31 | 1.27 | 590 | 524 | 181 | 135 | 130 | 446 |
| 11 | 9 | 25 | 1.25 | 1.23 | 590 | 533 | 180 | 145 | 140 | 465 |
| 12 | 11 | 33 | 1.32 | 1.37 | 650 | 545 | 188 | 148 | 130 | 466 |
| 13 | 10 | 26 | 1.28 | 1.28 | 605 | 510 | 175 | 139 | 130 | 444 |
| 14 | 9 | 29.500 | 1.34 | 1.28 | 610 | 538 | 184 | 145 | 125 | 454 |
| 15 | 9 | 27.500 | 1.34 | 1.31 | 580 | 522 | 174 | 143 | 125 | 442 |
| 16 | 10 | 30 | 1.34 | 1.33 | 595 | 528 | 176 | 151 | 130 | 457 |
| 17 | 10 | 28 | 1.35 | 1.34 | 610 | 522 | 177 | 143 | 125 | 445 |
| 18 | 11 | 29.90 | 1.36 | 1.34 | 610 | 522 | 182 | 139 | 130 | 451 |
| 19 | 10 | 26 | 1.265 | 1.25 | 580 | 520 | 180 | 140 | 130 | 450 |
| 20 | 10 | 25 | 1.33 | 1.34 | 565 | 547 | 185 | 150 | 140 | 475 |
| 21 | 9 | 25.500 | 1.28 | 1.29 | 565 | 519 | 177 | 145 | 130 | 452 |
| 22 | 11 | 28.700 | 1.32 | 1.30 | 620 | 527 | 182 | 143 | 135 | 460 |
| 23 | 10 | 25.500 | 1.30 | 1.27 | 586 | 534 | 182 | 149 | 130 | 461 |

*C*

*lite)*

| diametri frontali | CRANIO FACCIALE | | | | | | | | INDICI | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Altezza totale della faccia | Altezza naso-fronto mentale | Altezza sotto-naso mentale | Altezza della mandibola | Diametro bizigomatico | Diametro bigoniaco | NASO | | Cefalico | Nasale | Ponderale |
| | | | | | | | Lunghezza | Larghezza | | | |
| 47 | 155 | 103 | 57 | 34 | 113 | 86 | 46 | 28 | 76 | 61 | 24 |
| 30 | 167 | 108 | 58 | 37 | 116 | 92 | 51 | 30 | 84 | 84 | 23 |
| 39 | 166 | 100 | 61 | 38 | 110 | 94 | 39 | 27 | 79 | 69 | 24.2 |
| 50 | 153 | 100 | 50 | 35 | 104 | 77 | 50 | 30 | 76 | 60 | 25 |
| 57 | 170 | 100 | 56 | 34 | 115 | 83 | 54 | 32 | 74 | 59 | 23.1 |
| 54 | 151 | 98 | 53 | 36 | 108 | 85 | 45 | 32 | 80 | 71 | 23.4 |
| 51 | 165 | 106 | 54 | 36 | 124 | 94 | 52 | 30 | 80 | 58 | 24.2 |
| 52 | 156 | 100 | 66 | 35 | 101 | 80 | 44 | 28 | 79 | 64 | 22.4 |
| 59 | 153 | 99 | 56 | 35 | 104 | 90 | 43 | 31 | 76 | 72 | 25.3 |
| 56 | 150 | 90 | 64 | 33 | 107 | 85 | 36 | 30 | 75 | 83 | 23.5 |
| 51 | 161 | 106 | 56 | 36 | 114 | 91 | 50 | 30 | 81 | 60 | 23.4 |
| 33 | 156 | 103 | 56 | 38 | 108 | 85 | 47 | 29 | 79 | 62 | 24.3 |
| 51 | 145 | 96 | 51 | 36 | 109 | 88 | 45 | 34 | 79 | 76 | 23.1 |
| 33 | 159 | 99 | 52 | 36 | 107 | 90 | 47 | 28 | 79 | 60 | 23 |
| 30 | 162 | 102 | 53 | 39 | 107 | 83 | 49 | 27 | 82 | 55 | 22.4 |
| 34 | 177 | 113 | 65 | 35 | 112 | 87 | 48 | 30 | 86 | 62 | 23.2 |
| 59 | 167 | 106 | 59 | 38 | 102 | 87 | 52 | 26 | 81 | 50 | 22.5 |
| 46 | 151 | 103 | 53 | 34 | 106 | 86 | 50 | 28 | 76 | 56 | 22.6 |
| 51 | 154 | 99 | 52 | 29 | 108 | 88 | 47 | 30 | 78 | 63 | 23.5 |
| 51 | 150 | 97 | 46 | 31 | 110 | 85 | 51 | 30 | 81 | 58 | 22 |
| 49 | 160 | 105 | 55 | 36 | 104 | 81 | 50 | 27 | 82 | 54 | 22.9 |
| 59 | 156 | 96 | 50 | 34 | 114 | 90 | 46 | 30 | 79 | 65 | 23.2 |
| 50 | 151 | 100 | 53 | 33 | 115 | 94 | 47 | 28 | 82 | 59 | 22.6 |

T
Peg

| Allievi peggiori | Età | Peso | Statura | Grande apertura delle braccia | Circonferenza toracica | CRANIO CEREBR | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Circonferenza massima | Lunghezza | Larghezza | Altezza | Somma dei |
| 1 | 10 | 28.500 | 1.26 | 1.33 | 655 | 520 | 182 | 133 | 130 | 44 |
| 2 | 11 | 29.500 | 1.32 | 1.28 | 640 | 520 | 174 | 148 | 130 | 452 |
| 3 | 11 | 25 | 1.39 | 1.35 | 595 | 510 | 172 | 140 | 130 | 442 |
| 4 | 11 | 25 | 1.28 | 1.25 | 600 | 528 | 180 | 142 | 130 | 452 |
| 5 | 11 | 33.500 | 1.37 | 1.36 | 710 | 530 | 178 | 147 | 130 | 455 |
| 6 | 9 | 23.500 | 1.18 | 1.19 | 590 | 494 | 180 | 137 | 130 | 447 |
| 7 | 9 | 19 | 1.27 | 1.30 | 630 | 532 | 185 | 145 | 130 | 460 |
| 8 | 10 | 24 | 1.24 | 1.22 | 590 | 528 | 185 | 138 | 130 | 453 |
| 9 | 11 | 29.500 | 1.32 | 1.32 | 625 | 494 | 162 | 137 | 120 | 419 |
| 10 | 9 | 24 | 1.23 | 1.22 | 565 | 528 | 182 | 140 | 125 | 446 |
| 11 | 9 | 25.500 | 1.30 | 1.29 | 615 | 535 | 180 | 146 | 130 | 456 |
| 12 | 9 | 28 | 1.32 | 1.33 | 610 | 505 | 173 | 137 | 125 | 435 |
| 13 | 10 | 24 | 1.31 | 1.31 | 590 | 514 | 179 | 135 | 120 | 434 |
| 14 | 9 | 22.500 | 1.18 | 1.18 | 575 | 518 | 178 | 138 | 120 | 436 |
| 15 | 9 | 26.2 | 1.24 | 1.31 | 610 | 522 | 180 | 145 | 125 | 450 |
| 16 | 10 | 25.500 | 1.25 | 1.26 | 620 | 512 | 180 | 134 | 125 | 439 |
| 17 | 11 | 29.900 | 1.33 | 1.32 | 625 | 513 | 178 | 138 | 120 | 436 |
| 18 | 10 | 31 | 1.41 | 1.32 | 660 | 527 | 186 | 140 | 125 | 451 |
| 19 | 10 | 29 | 1.27 | 1.26 | 635 | 532 | 185 | 147 | 140 | 472 |
| 20 | 9 | 25 | 1.27 | 1.29 | 620 | 512 | 174 | 141 | 125 | 440 |
| 21 | 9 | 20.500 | 1.24 | 1.25 | 560 | 495 | 168 | 141 | 125 | 434 |
| 22 | 11 | 30 | 1.30 | 1.20 | 638 | 522 | 178 | 142 | 130 | 450 |
| 23 | 11 | 30 | 1.38 | 1.33 | 670 | 525 | 173 | 150 | 135 | 458 |

*D*

*rriérés)*

| Somma diametri frontali | CRANIO FACCIALE | | | | | | | | INDICI | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Altezza totale della faccia | Altezza naso-fronto mentale | Altezza sotto-naso mentale | Altezza della mandibola | Diametro bizigomatico | Diametro bigoniaco | NASO | | Cefalico | Nasale | Ponderale |
| | | | | | | | Lunghezza | Larghezza | | | |
| 13 | 145 | 94 | 53 | 30 | 106 | 84 | 41 | 27 | 73 | 66 | 24.2 |
| 17 | 150 | 101 | 59 | 38 | 107 | 84 | 42 | 32 | 85 | 76 | 23.4 |
| 19 | 147 | 98 | 57 | 35 | 112 | 83 | 41 | 30 | 81 | 73 | 21 |
| 13 | 168 | 108 | 68 | 40 | 102 | 79 | 40 | 27 | 79 | 68 | 22.8 |
| 12 | 167 | 105 | 54 | 37 | 120 | 94 | 51 | 31 | 83 | 61 | 23.5 |
| 14 | 157 | 97 | 49 | 34 | 100 | 80 | 48 | 30 | 76 | 63 | 24.2 |
| 17 | 159 | 104 | 61 | 39 | 112 | 91 | 43 | 30 | 78 | 70 | 21 |
| 15 | 150 | 100 | 50 | 33 | 96 | 73 | 50 | 27 | 75 | 54 | 23.3 |
| 19 | 140 | 98 | 53 | 35 | 105 | 85 | 45 | 26 | 85 | 58 | 23.4 |
| 12 | 170 | 105 | 58 | 35 | 106 | 83 | 46 | 26 | 77 | 57 | 23.4 |
| 1[illegible] | 155 | 95 | 58 | 34 | 111 | 85 | 37 | 26 | 81 | 70 | 22.5 |
| 1 | 165 | 106 | 54 | 36 | 124 | 94 | 52 | 30 | 79 | 58 | 23 |
| 1 | 163 | 112 | 62 | 37 | 106 | 83 | 50 | 29 | 75 | 58 | 22 |
| 1 | 155 | 95 | 53 | 36 | 106 | 85 | 42 | 26 | 78 | 62 | 23.7 |
| 1 | 161 | 102 | 53 | 34 | 114 | 88 | 49 | 31 | 81 | 63 | 23.9 |
| 1 | 160 | 107 | 61 | 37 | 105 | 90 | 46 | 29 | 74 | 63 | 23.5 |
| 1 | 167 | 107 | 57 | 39 | 102 | 88 | 50 | 28 | 78 | 56 | 23 |
| 1 | 168 | 107 | 59 | 37 | 111 | 85 | 48 | 26 | 75 | 54 | 22.3 |
| 1 | 166 | 104 | 58 | 31 | 109 | 84 | 46 | 34 | 79 | 73 | 24.2 |
| 1 | 151 | 97 | 54 | 34 | 110 | 86 | 43 | 23 | 81 | 53 | 23 |
| 1 | 157 | 97 | 52 | 35 | 105 | 81 | 45 | 27 | 84 | 60 | 21.9 |
| 1 | 161 | 104 | 55 | 34 | 113 | 90 | 49 | 30 | 80 | 61 | 23.9 |
| 1 | 168 | 104 | 60 | 38 | 107 | 93 | 44 | 23 | 87 | 52 | 22.5 |

Calcolando le medie si ricavano le seguenti cifre:

Quadro IV

**Allievi scelti** (Tav. *C-D*)

| | Migliori | Peggiori | Differenze I migliori hanno |
|---|---|---|---|
| Peso | kgr. 28 | kgr. 27 | kgr. + 1 |
| Statura | m. 1.30 | m. 1.27 | m. + 0,02 |
| Grande apertura delle braccia | » 1.29 | » 1.29 | » + 0,02 |
| Circonferenza toracica | mm. 606 | mm. 618 | mm. — 12 |
| Circonferenza massima del cranio | mm. 527 | mm. 518 | mm. + 9 |
| Lunghezza del cranio | » 180 | » 177 | » + 3 |
| Larghezza id. | » 143 | » 140 | » + 3 |
| Altezza id. | » 130 | » 127 | » + 3 |
| Diametro frontale minimo | mm. 99 | mm. 99 | mm. + 1 |
| Altezza frontale | » 57 | » 56 | » + 1 |
| Altezza totale della faccia | » 158 | » 159 | » — 1 |
| » naso-fronto mentale | » 101 | » 103 | » — 2 |
| » sotto-naso mentale | » 55 | » 56 | » — 1 |
| » della mandibola | » 34 | » 36 | » — 2 |
| Diametro bizigomatico | » 109 | » 107 | » + 2 |
| » bigoniaco | » 87 | » 86 | » + 1 |
| Lunghezza del naso | » 47 | » 45 | » + 2 |
| Larghezza | » 28 | » 29 | » — 1 |

Raccolgo le

Quadro V

**Misure prevalenti negli allievi scelti *C-D***

| Migliori, di | | Peggiori, di | |
|---|---|---|---|
| Peso | kgr. 1 | | |
| Statura | m. 0.02 | Circonferenza toracica | mm. 12 |
| Grande apert. delle braccia | » 0.02 | | |
| Circonf. massima del cranio | mm. 9 | Altezza totale della faccia | mm. 1 |
| Lunghezza id. | » 3 | » del naso-fronto mentale | » 2 |
| Larghezza id. | » 3 | » del sotto-naso mentale | » 1 |
| Altezza id. | » 3 | » della mandibola | » 2 |
| Diametro frontale minimo | » 1 | Larghezza del naso | » 1 |
| Altezza frontale | » 1 | | |
| Diametro bizigomatico | » 2 | | |
| » bigoniaco | » 1 | | |
| Lunghezza del naso | » 2 | | |

In questa ulteriore selezione (Allievi scelti in base alle inchieste sullo stato psichico) si attenuano le differenze fisiologiche e si accentuano invece quelle antropologiche, così riguardo all'accentuazione differenziale in singole misure (craniche) come al numero delle misure che risultano differenti. I migliori acquistano larghezza cranica e larghezza facciale. Come meglio si vedrà nel seguente:

Quadro VI

**Comparazione delle differenze di misura tra gli allievi *A-B* e gli allievi scelti *C-D***

| | I migliori hanno rispetto ai peggiori nella categoria | |
|---|---|---|
| | *A-B* | *C-D* |
| Peso | + 2 kgr. | kgr. + 1 |
| Statura | | m. + 0.02 |
| Grande apertura delle braccia | | » + 0.02 |
| Circonferenza toracica | mm. — 35 | mm. — 12 |
| Circonferenza massima del cranio | mm. + 5 | mm. + 9 |
| Lunghezza id. id. | » + 3 | » + 3 |
| Larghezza id. id. | » + 1 | » + 3 |
| Altezza id. id. | » + 3 | » + 3 |
| Diametro frontale minimo | | » + 1 |
| Altezza frontale | | » + 1 |
| Altezza totale della faccia | mm. — 2 | mm. — 1 |
| » naso-frontale mentale | » — 2 | » — 2 |
| » sotto-naso mentale | » — 1 | » — 1 |
| » della mandibola | » — 2 | » — 2 |
| Diametro bizigomatico | | » + 2 |
| » bigoniaco | | » + 1 |
| Lunghezza del naso | » + 2 | » + 2 |
| Larghezza » | » — 1 | » — 1 |

Comparando ora le medie misure degli allievi scelti *C-D* coi mediocri, si ha il

Quadro VII

**Media delle misure**

*Allievi scelti* C-D *e mediocri*

| | Migliori | Mediocri | Peggiori |
|---|---|---|---|
| Peso | kgr. 28 | kgr. 29 | kgr. 27 |
| Statura | m. 1.30 | m. 1.30 | m. 1.28 |
| Grande apertura delle braccia | » 1.29 | » 1.30 | » 1.27 |
| Circonferenza toracica | mm. 606 | mm. 618 | mm. 618 |
| Circonferenza cranica massima | mm. 527 | mm. 520 | mm. 518 |
| Lunghezza del cranio | » 180 | » 176 | » 177 |
| Larghezza » » | » 143 | » 142 | » 140 |
| Altezza » » | » 130 | » 128 | » 127 |
| Diametro frontale minimo | mm. 99 | mm. 98 | mm. 98 |
| Altezza frontale | » 57 | » 55 | » 56 |
| » totale della faccia | » 158 | » 158 | » 159 |
| » naso-fronto mentale | » 101 | » 103 | » 103 |
| » sotto-naso mentale | » 55 | » 56 | » 56 |
| » della mandibola | » 34 | » 36 | » 36 |
| Larghezza bizigomatica | » 109 | » 107 | » 107 |
| » bigoniaca | » 87 | » 86 | » 86 |
| Lunghezza del naso | » 47 | » 46 | » 45 |
| Larghezza id. | » 28 | » 29 | » 29 |

Anche in questa comparazione risulta che i mediocri si trovano nelle migliori condizioni dello sviluppo generale e fisiologico.

In quanto alle misure antropometriche, restano in un campo mediocre per quelle craniche, avvicinandosi tuttavia ai peggiori: nelle misure facciali poi s'identificano ai peggiori, salvo il naso che risulta mediocre.

---

Comunque il numero dei soggetti sia troppo scarso per trarne conclusioni definitive, pure quelle osservazioni che possono farsi sulle tavole e sui quadri presentati hanno un grande interesse.

In una prima comparazione tra gli allievi presentati dai maestri come i migliori e i peggiori, si presentano delle notevoli differenze fisiologiche di peso e di circonferenza toracica, che vanno attenuandosi, se si comparano invece gli allievi migliori e peggiori giudicati tali dal risultato di una sommaria inchiesta sul loro stato mentale.

In questi ultimi, mentre si attenuano le differenze fisiologiche, si accentuano invece quelle antropologiche, che dimostrano in uno stato di superiorità gli allievi migliori. La categoria dei mediocri sembra superiore a tutte nei dati fisiologici; mentre per quelli antropologici si avvicina ai peggiori.

Noi dunque nelle categorie *A-B* offerte dai maestri, avevamo piuttosto dei fanciulli che differivano tra loro per lo stato di *nutrizione fisiologica* e di condizioni sociali.

Nella categoria scelta *C-D*, avevamo dei fanciulli che invece differivano più per condizioni biologiche.

### Differenze fisiologiche
### Indice ponderale — Indice della vita

Per quanto nella seconda categoria *C-D* si attenuino le condizioni fisiologiche, esse persistono sempre nel medesimo senso; cioè: i migliori hanno un peso maggiore, i peggiori hanno una maggiore circonferenza toracica.

*Peso - Indice ponderale - Statura.* — Il peso maggiore nei bambini giudicati migliori può mettersi in rapporto con le condizioni sociali, che dall'inchiesta risultavano ad essi favorevoli; quindi con la buona nutrizione.

È noto peraltro che il peso di per sè non può dare una idea esatta delle condizioni di nutrizione dell'individuo, se non è messo in relazione con la *statura*, perchè è evidente che una persona più alta, anche se denutrita, può pesare quanto una persona più bassa ma ben nutrita.

Tuttavia il peso, misura volumetrica, non può mettersi in rapporto con la statura, misura lineare; quindi la necessità di un calcolo consistente nell'estrarre la radice cubica dal numero relativo al *Peso* e nel metterla in rapporto col numero relativo alla statura ridotta a 100; così è che si ricava l'Indice ponderale $= \frac{100 \sqrt[3]{P}}{S}$.

Nelle tavole *A-B-E* sono riportati gl'indici ponderali relativi a tutti i bambini.

Le medie formano il seguente quadro:

| Allievi | Medie dell'Indice ponderale |
|---|---|
| Migliori *A-B* | 23.5 |
| Peggiori *A-B* | 23 |
| Migliori scelti | 23.3 |
| Peggiori scelti | 23.4 |
| Mediocri | 23.5 |

È da notarsi che nella categoria *A-B* i bravi hanno un indice ponderale assai maggiore dei tardivi, mentre invece nella categoria scelta si rinviene una piccola prevalenza di peso nei tardivi. Si noti di più dai quadri delle medie (quadri I-IV) che nella categoria *A-B* non c'è differenza di statura, mentre questa compare nel gruppo degli scelti.

Ho voluto riscontrare nelle ricerche del Simon quale di tali dati si avvicini alle differenze esistenti tra frenastenici e normali. I frenastenici hanno rispetto ai normali una netta inferiorità di statura, e ciò a pari condizione di nutrizione e di ceto sociale: « L'inferiorità di statura dei frenastenici sembra indicare che in luogo della denutrizione debba invocarsi altro fattore, che è lo stato cerebrale del soggetto, causa comune delle imperfezioni psichiche e di quelle fisiche » (Simon, v. *Bibliogr.*). Tolgo al Simon le cifre relative alle età da me prescelte: 9-10-11 anni.

*Statura*

| Età | Media normale | Media nei frenastenici | Differenza |
|---|---|---|---|
| 9 | 1.24 | 1.15 | cm. 9 |
| 10 | 1.30 | 1.25 | » 5 |
| 11 | 1.33 | 1.21 | » 8 |
| Media delle cifre | 1.29 | 1.21 | cm. 8 |

In quanto poi all' indice ponderale i frenastenici avrebbero un piccolissimo vantaggio sui normali: è noto che i bambini normali, avvicinandosi alla pubertà, assottigliano le membra, che si fanno snelle ed eleganti; quindi l' indice ponderale diminuisce. I frenastenici, sempre più goffi, debbono forse la prevalenza dell' indice ponderale a un maggiore sviluppo di tessuto adiposo.

Ecco le cifre del Simon:

*Indice ponderale*

| Età | Peso kgr. | | Statura media | | Indice ponderale | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frenastenici | Normali | Frenastenici | Normali | Frenastenici | Normali |
| 9 | 21 | 25.5 | 1.15 | 1.24 | 24 | 23.9 |
| 10 | 26.5 | 28.5 | 1.25 | 1.30 | 24 | 23.6 |
| 11 | 27 | 30.5 | 1.25 | 1.33 | 24 | 23.6 |

Nella categoria degli scelti, i miei soggetti presentano appunto delle differenze che stanno nello stesso senso di quelle riscontrate tra frenastenici e normali. Cioè i bambini migliori hanno una statura un po' maggiore, e un indice ponderale un po' minore dei bambini peggiori.

Invece nella categoria *A-B* i bambini di eguale statura e con indice ponderale prevalente nei migliori, farebbero supporre che la loro

differenza fosse tutta dovuta allo stato di nutrizione. Donde potrebbero derivarsi delle considerazioni pedagogiche molto importanti sulla giustizia morale e sociale con cui si giudicano le gerarchie intellettuali degli scolari nelle scuole.

*Circonferenza toracica - Indice vitale.* — Fu il Goldstein che, dopo aver constatato in una statistica sui soldati che la tubercolosi polmonare prevale in quelle condizioni sociali e in quelle razze ove non viene raggiunto il rapporto di lunghezza tra circonferenza toracica e statura $= \frac{1}{2}$, chiamò tale rapporto *Indice della vita*. La circonferenza toracica dovrebbe dunque essere uguale a metà statura: vediamo come si comportano le medie nei nostri ragazzi:

*Indice della vita*

| Allievi | Statura m. | Mezza statura m. | Circonf. toracica m. | Differenza cm. |
|---|---|---|---|---|
| Migliori *A-B* . . . . . | 1.29 | 0.64 | 0.581 | — 6 |
| Peggiori *A-B* . . . . . | 1.29 | 0.64 | 0.618 | — 2.2 |
| Migliori scelti . . . . . | 1.30 | 0.65 | 0.606 | — 4.4 |
| Peggiori scelti . . . . . | 1.28 | 0.64 | 0.618 | — 2.2 |
| Mediocri . . . . . | 1.30 | 0.65 | 0.618 | — 3.2 |

Non vi è dunque nemmeno una categoria di fanciulli che raggiunga la circonferenza toracica normale.

I migliori hanno tutti una insufficienza più pronunciata rispetto ai mediocri e ai peggiori; specialmente i migliori della prima categoria, che si distaccano notevolmente da tutti gli altri. I peggiori invece hanno un perimetro toracico più sviluppato, in particolar modo quelli della prima categoria (*A-B*), i quali dalle storie risultano trovarsi in condizioni di denutrizione e di abbandono. Che il perimetro toracico sia nel suo sviluppo indipendente o quasi dal fattore alimentazione, è noto; esso invece dipende da un altro elemento della nutrizione generale, l'ossigeno. Hanno torace più sviluppato coloro che respirano di più all'aria aperta, facendo ginnastica polmonare; i contadini di montagna, i contadini di pianura, i carrettieri offrono il massimo perimetro toracico, benchè in condizioni sociali sfavorevoli alla sufficiente alimentazione. E sono in tre categorie ascendenti dalla estrema

miseria del montanaro, alla povertà dell'operaio cittadino; e per riguardo al perimetro toracico, discendenti dal massimo del montanaro, che fa molta ginnastica polmonare, al minimo del carrettiere di città.

Invece il perimetro toracico più deficiente si trova nelle classi agiate degli studenti d'Università, dei laureati, degli impiegati, di tutti coloro, infine, che crescono e vivono in ambienti chiusi, tenendo le spalle curve a un tavolino.

Evidentemente nei nostri ragazzi della prima categoria *A-B* quelli giudicati migliori stanno molto curvi al tavolo e chiusi in casa studiando, per guadagnare l'alloro scolastico e il privilegio gerarchico della classe. Invece faticano meno e si permettono certo qualche passeggiata i Migliori scelti, il cui perimetro toracico si trova in più buone condizioni. Qui evidentemente la superiorità cerebrale tende a salvare i polmoni.

Invece sono nelle condizioni migliori, riguardo al perimetro toracico, i ragazzi giudicati peggiori nella categoria *A-B*. Tra essi infatti si trovano in prevalenza, come ricavasi dalle inchieste, i bambini abbandonati per le strade, i quali e per l'agglomeramento nelle loro abitazioni (fino ad 11 persone in una stanza!) e per la nessuna sorveglianza avendo quasi tutti la madre lavoratrice (vedi il mio lavoro pubblicato sulla *Rivista di Filosofia*, già citato), passano tutte le ore del doposcuola giuocando per la strada.

Nessuna categoria peraltro raggiunge l'indice vitale; e ciò serve a far notare come le differenze antropologiche che si trovano tra varie categorie d'individui siano da considerare come maggiori o minori distanze da una norma che segna la media utile raggiunta dalla razza.

Non è a interpretare, per esempio, che coloro i quali vivono all'aria aperta abbiano il torace più sviluppato in senso assoluto, sì che se si continuasse l'esercizio dovesse raggiungersi, per eredità successiva, un torace a botte; è che lo sviluppo adeguato, conduce più vicini alla norma utile raggiunta dalla specie; in questo caso utile per la conservazione materiale della vita fisiologica.

Infatti l'indice vitale può additarci i predisposti alla tubercolosi.

Un grande problema d'igiene pedagogica sorge da queste cifre infantili sul perimetro toracico! Ma non è qui il luogo per tali considerazioni.

### Misure craniche

Esse sono nettamente superiori negli allievi migliori; in quelli scelti poi si deve constatare un aumento caratteristico nella larghezza del

cranio; accompagnato dal crescere anche del diametro *bizigomatico* (2 mm.) e del bigoniaco (1 mm.), come pure da un aumento della fronte in larghezza ed altezza.

Le cifre da me ricavate combinano quasi completamente con quelle del Binet sugli scolari di Parigi. Il Binet considera fanciulli dell'età di 11-12-13 anni, come della maggior possibile età che possa riscontrarsi in quelle scuole elementari, essendo più accennate le differenze nella crescenza. Così pure io ho scelto i fanciulli della massima età: 9-10-11 anni; poichè da noi al di là di 11 anni restano nelle scuole elementari solo alcuni veterani, tra i quali certo non sarebbe possibile reclutare gli allievi più intelligenti. Le differenze trovate dal Binet su bambini che hanno 2 anni d'età più dei miei, dovrebbero essere quindi necessariamente un poco superiori alle differenze trovate da me. Ne offro la comparazione nel quadro seguente:

*Misure craniche*

Binet: fanciulli delle scuole elementari di Parigi, delle età di anni 11-12-13.
Montessori: fanciulli delle scuole elementari di Roma, delle età di anni 9-10-11.

| Misure | Cifre del Binet | | | Cifre della Montessori | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Allievi scelti più intelligenti | Allievi scelti tardivi | Differenza | Allievi scelti più intelligenti | Allievi scelti tardivi | Differenza |
| Circonf. mass. del cranio | 540 | 530 | + 10 | 527 | 518 | + 9 |
| Lunghezza del cranio. . . | 181 | 177 | + 4 | 180 | 177 | + 3 |
| Larghezza id. . . . | 150.4 | 146.2 | + 4.2 | 143 | 140 | + 3 |
| Altezza id. . . . | 123.3 | 124 | — 0.7 | 130 | 127 | + 3 |
| Diametro frontale minimo | 104 | 102 | + 2 | 99 | 98 | + 1 |
| Altezza frontale . . . . . | 46 | 45.5 | + 0.5 | 57 | 56 | + 1 |
| Dist. sottonaso-mentale. . | 62 | 64.6 | — 2.4 | 55 | 56 | — 2 |
| Diametro bizigomatico . . | 124.8 | 122.9 | + 1.9 | 109 | 107 | + 2 |
| Id. bigoniaco . . . . | 93.5 | 92.1 | + 1.4 | 87 | 86 | + 1 |

Benchè non sia possibile una comparazione di tutte le mie misure con quelle del Binet (non avendo noi preso le stesse misure), pure si scorge in queste poche comparabili una evidente uniformità di risultati. Infatti le misure craniche restano prevalenti negli *intelligenti;* per le misure facciali, quelle in larghezza prevalgono pure negli in-

telligenti (bizigomatico), in rapporto alla maggior larghezza del cranio; quelle in altezza nei tardivi, prevalenza totalmente dovuta alla altezza della mandibola. Solamente io non ho trovato che il diametro verticale (altezza del cranio) resti pressochè uguale nelle due categorie di fanciulli, anzi un po' minore nei più intelligenti; esso invece nelle mie cifre differisce notevolmente tanto nel gruppo primitivo, come in quello dovuto a ulteriore selezione. Nei miei due quadri va piuttosto accentuandosi il diametro *trasverso,* il quale infatti prevale su tutti gli altri nelle differenze tra i due gruppi di scolari.

Secondo il Binet si possono fare quindi le seguenti conclusioni, riguardo alle misure cefaliche cerebrali: i fanciulli più intelligenti hanno sui tardivi una prevalenza nelle misure craniche, meno sul diametro verticale, che non presenta differenze apprezzabili, le quali tuttavia sono a vantaggio dei tardivi; invece è notevole tra tutte la differenza del diametro trasverso massimo. Quindi risulterebbe secondo il Binet non solo una differenza di dimensione, ma una *forma* speciale della testa intelligente, più larga e più bassa. Forma, che ha una corrispondenza nella faccia, più corta e più larga nei bambini intelligenti, con prevalenza del *diametro bizigomatico;* più stretta e lunga invece nei tardivi, con prevalenza dell'*altezza della mandibola.*

È da notarsi peraltro che tanto il Binet quanto io, benchè con differente tecnica, abbiamo trovato l'*altezza del naso* (ofrio-sottonasale pel Binet, naso sotto-nasale per me), maggiore negli intelligenti, ciò che potrebbe razionalmente mettersi in rapporto con una maggiore altezza del cranio.

Io ho trovato che gli allievi più intelligenti hanno tutte le dimensioni craniche maggiori, quindi non una differenza di forma, ma di volume soltanto risulterebbe (nei normali), tra i più intelligenti e i tardivi.

Questo problema veramente dovrebbe essere risolto sull'adulto. Perchè il bambino ha il cranio leggermente diverso di forma nelle successive età, pel fatto che la legge biologica della crescenza alternata a periodi secondo le dimensioni, si mantiene anche pel cranio; onde se un anno esso cresce di più in altezza e lunghezza, l'anno successivo cresce di più in larghezza, e così di seguito; andando in accordo per contemporaneità di crescenza fra i tre diametri, la lunghezza e l'altezza. Solo alla pubertà (10-16 anni) l'accrescimento si fa simultaneo in tutte le direzioni; in questa età potrebbe quindi, meglio che nell' impubere, provarsi la soluzione del problema: ed è appunto entro tali limiti di età che trovansi i soggetti del Binet. Il quale anzi in

un successivo lavoro (*Corrèlations des mèsures cèphaliques*), sugli stessi bambini, afferma questa regola: « Nelle medie, quando una misura è molto grande, è segno che le altre misure sono pure molto grandi; all' inverso, se una misura è molto piccola è un segno probabile che le altre misure saranno pure molto piccole. È questo un principio fondamentale: *esiste una correlazione diretta tra le varie misure craniche.* »

Ciò sarebbe contraddittorio coi risultati dello stesso Binet e del Simon, chè trovano invariabile rispetto agli altri diametri quello verticale della testa: anzi come il Binet lo trova minimamente superiore nei tardivi rispetto agli intelligenti, così il Simon lo trova superiore nei frènastenici rispetto ai tardivi.

E invece andrebbe d'accordo coi miei risultati, concludenti per la prevalenza contemporanea di tutti i diametri.

Comunque, il problema non è ancora risolto.

---

Riguardo alle misure *facciali* risulterebbero delle vere e proprie stigmate differenziali: i *più intelligenti* hanno faccia più larga, spècialmente in corrispondenza del diametro bizigomatico; i *tardivi* hanno faccia più lunga, lunghezza data principalmente dall'altezza della mandibola.

Il *naso* rivela notevolissime differenze tra le due categorie di fanciulli: esso è più alto e più stretto negli intelligenti, come risulta dalle medie degli *indici nasali* da me calcolati:

| | | |
|---|---|---|
| Indice nasale | Migliori scelti | 59 |
| | Peggiori scelti | 64 |
| | Mediocri | 63 |

I più intelligenti tendono dunque maggiormente al naso *leptorrino* normale nella nostra razza, i meno intelligenti invece, tendono al naso *camuso*, stigmate quest'ultima, facile a riscontrarsi nei frenastenici, e caratteristica della classe sociale dei contadini; in genere, delle persone di rozza intelligenza.

Potrebbe farsi la seguente obbiezione: gli allievi migliori hanno cranio più largo; tale larghezza si accentua perfezionando la selezione, e vi corrisponde anche una maggiore larghezza della faccia, riscontrata da autori varî, come pure da me, nel diametro bizigomatico. Inoltre essi presentano un caratteristico tipo nasale. Quindi

si formerebbero dei tipi differenti, quasi razze nuove delineantesi secondo le capacità intellettuali. Anzichè supporre questo fatto: che la speciale costituzione cerebrale debba produrre in definitiva tali modifiche morfologiche; non sarebbe più ovvio pensare che individui di una razza, o meglio di una varietà speciale, avente cranio e faccia più larghi, naso più leptorrino, e dotati di più viva intelligenza, stessero mescolati a individui di altra varietà, meno intelligenti, e aventi nel tipo etnico minore larghezza cranica, mandibola alta e naso camuso?

Ma facendo le medie dell' Indice cefalico, il quale segna il tipo etnico, ho trovato ch' esso è negli

| | | |
|---|---|---|
| Indice cefalico . . | Allievi più intelligenti . . | = 79 |
| | » tardivi . . . . . | = 79 |

cioè uguale nelle due categorie e corrispondente alla mesaticefalia normale dell' Italia Media.

Ma il fatto non è nuovo. Non tendono forse gli AA. a riconoscere oggi il *tipo* speciale alle varie classi sociali, come già da tempo era universalmente riconosciuto il tipo aristocratico? Le teorie di Lombroso sostengono i tipi criminali. E tutto questo differenziarsi per fatti sociali e degenerativi avviene in grembo alla razza medesima.

Tuttavia è a parer mio da vagliare il duplice concetto: e nel delineare tipi nuovi, conviene sempre rintracciare la provenienza etnica dei soggetti. Poichè così soltanto idee chiare e sintetiche potranno formarsi. Come è avvenuto pei primitivi tipi dell' assassino di Lombroso: studiando questi degenerati nelle Romagne e nel Veneto ove il tipo etnico è brachicefalico, s' era concluso che l' assassino è un ultrabrachicefalo; studiandolo poi nella Basilicata ove il tipo etnico è dolicocefalo, si concluse invece che l' assassino è un ultradolicocefalo. Donde la chiara sintesi definitiva, che nel degenerato si riscontra spesso una esagerazione del tipo etnico.

### *Correlazioni antropometriche — Peso totale e capacità cranica*
### *Statura e circonferenza cranica*

Rimane da vedere se, proporzionatamente al peso totale del corpo, la massa cerebrale sia veramente prevalente nei bambini più intelligenti.

Benchè nel vivo molto imperfettamente possa farsi il calcolo della

capacità cranica, pure ho voluto approssimativamente farmi un'idea di tale rapporto: ed ho a tal uopo applicata la formula del Broca, che finora fra tutte offre la maggiore approssimazione al vero. Questa formula dice che la capacità cranica corrisponde al semiprodotto dei tre diametri cranici: lunghezza, larghezza, altezza, diviso per un indice che varia secondo l'età e il sesso, e che nel caso dei nostri bambini sarebbe = 1,07.

Cioè:

$$\text{C.c.} = \frac{\text{Lungh.} \times \text{Largh.} \times \text{Alt.}}{2\,(1{,}07)}$$

E mi è risultato dai calcoli eseguiti soggetto per soggetto che in media la

| | | |
|---|---|---|
| Capacità cranica è . . . | nei Migliori scelti . . . . . | = cm³ 1557 |
| | nei Peggiori scelti . . . . . | = cm³ 1488 |

Per comparare la capacità cranica al peso totale del corpo ho voluto ridurre il peso alla unità di misura, calcolando per ogni bambino, quale capacità cranica corrispondesse ad 1 kgr. di peso del suo corpo. Ed ho ricavato dall'insieme delle cifre le medie seguenti:

| | | |
|---|---|---|
| Per ogni kgr. del peso totale corrispondono . | nei Migliori scelti . . . . . | cm³ 56 |
| | nei Peggiori scelti . . . . . | cm³ 55 |

E nello stesso senso ho pure calcolato il rapporto tra la circonferenza massima del cranio e la statura ridotta all'unità di misura: 1 m. —; trovando per risultato medio:

| | | |
|---|---|---|
| Circonf. cranica ridotta per corrispondere ad 1 m. di statura | Migliori scelti . . . . | = cm. 405 |
| | Peggiori scelti . . . . | = cm. 403 |

La superiorità di volume cerebrale negli allievi più intelligenti è dunque dimostrata.

## IV

### CONCLUSIONI

Le ricerche alle quali ho voluto portare questo modesto contributo su le possibili relazioni tra il volume cerebrale e lo stato intellettuale, si presentano gravi di difficoltà.

Dato il problema non ancora risolto e indicato per la prima volta dal Broca, che l' istruzione possa fare sviluppare l'organo cervello, come la funzione fa sviluppare qualsiasi organo, necessita rivolgere le ricerche su individui che abbiano fatto il medesimo esercizio cerebrale o press' a poco. (Es., gli studenti di una stessa scuola). Oggi si preferisce rivolgere tali ricerche sui bambini delle scuole elementari, con intenti pedagogici, e così ho fatto io studiando su 105 bambini normali delle scuole di Roma, scelti tra i più intelligenti, i mediocri e i tardivi, a pari condizioni di età, sesso, razza.

Una difficoltà grave si presenta sulla scelta dei soggetti: quali sono i più intelligenti e quali i tardivi? Io credo che i più intelligenti vadano spesso nelle gerarchie scolastiche tra i mediocri, perchè i maestri non hanno ancora un indirizzo scientifico per giudicare i loro allievi: e i metodi pédagogici oggi in uso conducono piuttosto a soffocare, che ad aiutare l' espansione spontanea della intelligenza svegliata. D' altronde anche uno psicologo difficilmente potrebbe ad un sommario esame definire quale sia il più intelligente bambino di una classe; e questo esame sarebbe necessario ripetere su *tutti* i bambini.

Gli autori non parlano di tale difficoltà, assai grave, della scelta dei soggetti nelle prime scuole. Inoltre essi trascurano anche le « condizioni sociali, » fattore efficacissimo d' influenza anche sulle dimensioni craniche dei soggetti. Mentre Binet a Parigi dimostrava che gli scolari più intelligenti hanno la testa più sviluppata che i tardivi, Niceforo a Losanna dimostrava che gli scolari agiati hanno la testa più sviluppata che i poveri. Sono dunque due diversi fattori, che agiscono nello stesso senso.

Io, comparando gli scolari presentatimi dai maestri come « *il più intelligente* » e « *il meno intelligente* » della classe, ho notato che le condizioni sociali favorevoli erano a vantaggio dei più intelligenti, e che la differenza tra le due categorie era soprattutto *fisiologica* e in rapporto al diverso stato di nutrizione dei soggetti: benchè esistesse

anche una differenza cranica. Facendo poi una ulteriore selezione basata sulle inchieste iniziate da me intorno allo stato psichico dei bambini, ho ricavato due gruppi in cui le differenze fisiologiche quasi scomparivano, accentuandosi invece le differenze craniche a vantaggio dei migliori. Quindi le condizioni sociali avrebbero una influenza sullo sviluppo cranico; ma influenza minore del fattore biologico riguardante lo stato cerebrale. Discriminazione interessante e che vuole ulteriormente essere illustrata.

D'accordo con altri autori ho trovato nei fanciulli più intelligenti non solo il maggiore sviluppo della testa, ma pure alcune stigmate differenziali nella faccia. Essi avrebbero: fronte più spaziosa, faccia più larga, specialmente nel diametro bizigomatico; naso leptorrino (leptorrino infantile). I tardivi invece: faccia più lunga, mandibola più alta, naso camuso.

In tali dati bisognerebbe pure rintracciare l'influenza delle condizioni sociali (si trovano, per esempio, alcune delle stigmate dei tardivi negli operai e nei contadini) e delle varietà nella razza. Discriminazione che rimane da farsi ancora.

Sarebbe molto interessante riprendere la questione sotto questi complessi punti di vista: mettendo nella scelta dei soggetti e nella ricerca dei varî fattori che possono influire sulla loro differenziazione, quella scrupolosa esattezza scientifica che oggi gli antropologi tendono ad introdurre nell'antropometria.

---

# BIBLIOGRAFIA


1. SIMON, *Recherches anthropometriques sur 223 garçons anormaux agés de 8 à 23 ans* (« Année Psychologique » Vol. 6°).
2. DEMOOR et DANIEL, *Les enfants anormaux à Bruxelles.* (Id., Vol. 7°).
3. BINET, *Recherches préliminaires de céphalométrie sur 59 enfants d'intelligence inégale, choisis dans les écoles primaires de Paris.* (Id.).
4. ID., *Recherches complementaires de céphalométrie sur 100 enfants d'intelligence inégale.*
5. ID., *Recherches de céphalométrie sur 26 enfants d'élite et arriérés des écoles primaires de Seine et Marne.*
6. ID., *Recherches de céphalométrie sur 60 enfants d'élite et arriérés des écoles primaires de Paris.*
7. SIMON, *Recherches céphalométriques sur les enfants arriérés de la colonie de Vaucluse.* (Id.).
8. BINET, *La croissance du crâne et de la face chez les normaux entre 4 et 18 ans.* (« Année Psyc., » Vol. 8°).
9. ID., *Corrélation des mesures céphaliques.* (Id.).
10. GODIN, *Recherches anthropométriques sur la croissance des diverses parties du corps. Determination de l'*Adolescent type *aux différents âges pubertaires.* Paris, Maloine Ed., 1903.
11. BINET, *Les proportions du crâne chez les aveugles.* (« Année Psychol. » Vol. 8°).
12. ID., *Les proportions du crâne chez les sourds-muets.* (Id.).
13. JOHNSON, *Same facts of child development and their relation to school work and school grading.* (« Rep. School. Comm. », 1901).
14. MAJOR, *Physical and mental test.* (« Science », Vol. XIII, 1901).
15. MATIEGKA, *The growth, evolution, physical condition and the hygienic condition of the children of Prague.* (« Trous-Bohem. Acad. of Sc. and Art. » Vol. VI, 1898).
16. ID., *Ueber die Beziehungen zur Körperbeschaffenheit und geistiger Thätigkeit bei den Schulkindern* (« Mitth. d'Anthrop. Ges. in Wien », Vol. XXVIII).

17. Schmid-Mounard, *Ueber den Werth von körpermassen zur Beurtheilung des Körperzustandes von kindern* (« Centb. d. deutchen. Ges. *phisique et le développement* f. Anthrop. », Vol. XXXI, 1900).
18. Simon, *Documents rélatifs à la correlation entre le développement phisique et le développement intellectuel.* (Thèse). Paris, 1900.
19. Warner Francis, *Au inquiry as to the physical and mental condition of school children.* (Ristamp. dal « Brit. Med. Jour. March. », 12-19, 1892 — « Brit. Med. Ather. », London, 1892).
20. West, *Observations on the relation of physical development to intellectual ability, made on the school children of Toronto, Canada.* (« Science », 1896, IV. New-York).
21. Mac-Donald, *Anthropometrical measurement of 16,473 white children and 5457 colored children.* — Comparative ability in different studies with relation to sex, nationality, sociological condition and race. (« Exper. Study of Children », Washington, 1899).
22. Manouvrier, *Aperçu de céphalométrie anthropologique.* (« Année Psych. », Vol. V.
23. Id., *Essai sur les qualités intellectuelles considérés en fonction de la supériorité cérébrale quantitative.* (« Rev. de l'École d'Anthrop. », 1894).
24. Manouvrier, *Morphologie Générale. Rapports des poids et de la forme du cerveau avec l'intelligence*, (nel « Dictionnaire de Physiologie Générale », di Richet. Art. *Cerveau*).
25. Marina, *Ricerche antropometriche ed etnografiche sui ragazzi.*
26. Riccardi Paolo, *Note antropometriche fatte intorno ad alcuni giovani della R. Casa di Custodia di Bologna.* (« Archiv. di Psichiatria », Vol. III, Fasc. I-II).
27. Vitale Vitali, *Studî antropologici in servizio della Pedagogia.* 1896.
28. Dubois, *Sur le rapport de l'encéphale avec la grandeur du corps chez les mammifères.* (« Bull. de la Société d'Anthropol. », 1897).
29. Weber, *Vorstudien über das Hirngewicht der Säugethiere.* « Festschrift für C. Gegenbaür », Leipzig, 1896).
30. Dhéré, *Recherches sur la variation des centres nerveux en fonction de la taille.* (Thèse de Méd. de Paris, 1898).
31. Richet, *Poids du cerveaux du foie et de la rate.* (Travaux du laboratoire de Richet, t. III).
32. Niceforo A., *Note preliminaire d'anthropologie sur 3147 enfants des écoles de Lausanne étudiés en rapport à leur condition sociale.* (« Scuola Positiva », Anno XIII, Fasc. 5-8).
33. Lee Alice and Pearson, *A first study of the correlation of the humann Sckull.* (« Rac. Ray. Soc. London », 67° Vol., 1901).

Istituto Anatomico di Firenze
diretto dal Professore G. CHIARUGI

611
750

# INTORNO AI PRESUNTI RITRATTI
## DI ANDREA DEL SARTO

APPUNTI DI UN ANATOMICO

Dott. ARTURO BANCHI, Libero docente

Mi aveva già colpito, nelle mie domenicali passeggiate per le nostre Gallerie, il fatto che di Andrea del Sarto avevamo qui in Firenze, cinque dipinti indicati come autoritratti di lui; ed una quinta figura, come tale indicata dal Vasari, aveva veduta nello affresco dei Magi dell'Annunziata.

Quelle sei figure non mi sembravano, a prima vista, troppo rassomiglianti fra loro. In alcuno si presenta invero un giovane di nobile e intelligente aspetto, in un altro un uomo maturo dall'aspetto energico, in un altro un buon borghese, dalla faccia quieta e piena; anche nella foggia dell'abito, che pure allora non cambiava per la vita di un uomo, e denotava quasi sempre il grado sociale e la professione dell'individuo, vi era notevole differenza.

Questa osservazione, che molti fecero certo prima di me, non sarebbe forse bastata ad impegnarmi nella presente ricerca, se non mi avesse incoraggiato l'Egregio Professore Cavallucci, in uno di quei colloqui che le sue vaste cognizioni di storia e critica d'arte rendono così piacevoli e fertili di ammaestramenti. Così fu che mi accinsi a ricercare se, coi mezzi che poteva fornire l'analisi anatomica delle figure riprodotte in quei ritratti, mi fosse possibile determinare in modo certo quali tra esse si riferivano ad uno stesso soggetto e quali ad altro.

Di Raffaello esistevano, secondo la tradizione, almeno tre ritratti, quello indicato tale nelle sale degli Uffizi, l'altro di *Bindo Alloviti*, ed il terzo nella Scuola di Atene. Uno studioso (1) ebbe la geniale

(1) H. Welker, *Der Schädel Raphael's und die Raphael's portraits.* (*Archiv für Antropologie,* Bd., XV, 1884).

idea di riscontrare con dati positivi, anatomici, se e quale tra questi fosse il ritratto vero dell' Urbinate. Lo studioso disponeva per la ricerca di un elemento prezioso; il profilo del cranio di Raffaello.

Quel profilo, proporzionalmente ridotto ed applicato alle dette immagini, dimostrò di corrispondere *esattamente* al profilo della prima, di quella degli Uffizi, mentre si discostava fortemente da quello delle altre due. Perchè non era da supporre che l' artista avesse commesso grossolani errori nel ritrarre la proporzione del proprio volto in due casi, mentre nell' uno la riportò perfetta, rimane provato che dei ritratti anzidetti l' uno è il vero, gli altri sono figure, forse ispirate dalle linee di quello stesso viso, ma non il ritratto di quello.

Nello studio che impresi sui ritratti di Andrea, non mi fu concesso giovarmi di un mezzo così positivo e sicuro di identificazione e di raffronto come ebbe il Welker per Raffaello; per questo io debbo limitarmi a ricercare soltanto se uno solo o se diversi siano i soggetti riprodotti nei ritratti presunti di Andrea; quale poi sia tra essi quello che rappresenta il Vannucchi non può scaturire dalle mie ricerche.

Il metodo che ho seguito è simile a quello che il Bertillon ha posto per base della sua *Identificazione Antropometrica*, e che ha divulgato colle *Instructions signaletiques* (Paris, 1893).

L' antropometra francese raggiunge col suo sistema la sicurezza matematica nel riconoscimento del soggetto, già prima analizzato secondo quel metodo; e questa sicurezza è dovuta, in primo luogo alle *misure* che il Bertillon prende tra varii punti dello scheletro del soggetto in esame, poi anche alla descrizione minuta ed esatta del padiglione dell' orecchio. Questi dati che non mutano, nè per l' età (si capisce bene trattandosi di adulti oltre la ventina, come sogliono essere il maggior numero dei soggetti sottoposti al rigore della Antropometria criminale), nè per la magrezza minore o maggiore del soggetto, nè tanto meno per la volontà di esso; questi dati fissi e sicuri permettono la identificazione di un individuo tra centomila.

Nel caso presente nessuno di questi mezzi di indagine più sicuri mi poteva giovare; non le misure, perchè gli scorci le rendevano falsate, non l' analisi del padiglione, perchè questo è, nei ritratti di Andrea, sempre nascosto dalla foggia dei capelli, non il colore dell' iride, poichè questo ha valore soltanto se studiato sotto data incidenza di luce.

A me rimanevano da studiare pertanto quegli elementi della fisonomia che sfuggono in genere alla misura, e solo si sottopongono allo apprezzamento dell' osservatore, ma che tuttavia non sono meno

fissi degli altri, nè meno caratteristici nei diversi soggetti; così, per esempio, l'arco dei sopraccigli, il profilo del naso, la forma dell'apertura palpebrale, di quella della bocca, ecc. Tutti questi sono dati che non cambiano mai dai venti ai quaranta o cinquanta anni di età, e nemmeno si alterano per migliore o peggiore condizione di nutrimento del soggetto.

Questi caratteri che insieme formano la fisonomia nei suoi tratti più caratteristici, si rivelano appunto con quella in una osservazione d'insieme, e potrebbe a tutta prima sembrare che l'analizzarli un per uno abbia da essere soltanto una pedanteria, ma in effetto questi dati raccolti e confrontati singolarmente ci permettono di stabilire, con molta maggiore esattezza, e con criterio più effettivamente sereno, se ed in qual numero essi rimangono costanti nelle diverse figure prese in esame, e se quelli che variano sono di lor natura variabili nelle differenti contingenze della vita o no.

Nel fare il confronto tra i nostri ritratti con questo metodo occorre non esagerare e va tenuto invero il debito conto della imperfezione del pittore, dal quale non si può pretendere la fedeltà della fotografia; ma si deve anche tener presente che non è presumibile dubitare della esattezza e verità di taluni di questi elementi, i quali se alterati sarebbero stati capaci da soli di cambiare profondamente l'espressione del volto; l'analisi minuta ci permette appunto di sceverare con cura i particolari di minor conto da quelli essenziali.

L'esame strettamente obiettivo delle fisonomie riprodotte nei sei dipinti di Andrea fu da me condotto sulla base di questi principii. Sono stati ben settantacinque (75), tra particolarità e rapporti, che ho preso in esame nei differenti ritratti, nonostante che, come ho detto, mi facesser per forza difetto i dati più numerosi e precisi, che avrebbero riguardato il padiglione dell'orecchio.

In siffatto genere di raffronti le probabilità di colpir giusto crescono in ragione geometrica del numero dei particolari raccolti, anche se di per sè questi non hanno troppo valore, ed in ragione proporzionalmente inversa perdono influenza sui risultati i possibili errori.

Ecco adunque il resultato ottenuto dalle mie osservazioni (1):

---

(1) Del ritratto della National Gallery di Londra non potei esaminare che la fotografia, una ottima riproduzione invero della casa Mausell e C. (Oxford Street London), ma che non mi permise indagine così completa come quelle condotte sugli originali degli altri sei. Del ritratto che si trova nella sala dell'Apollo della nostra Galleria de'Pitti non riporto le note perchè esso è una riproduzione di quello della Galleria degli Uffizi, sala 3ª dei ritratti.

## Particolarità fisionomiche principali

| | Note fisionomiche | Ritratto degli Uffizi Sala 3ª dei Ritratti I | Ritratto degli U Sala antecedente alla II |
|---|---|---|---|
| 1 | Fronte inclinazione | ? | ? |
| 2 | » altezza | bassa | media alta |
| 3 | » larghezza | stretta | larga |
| 4 | Seni frontali | piatti | piatti |
| 5 | Arcate sopracciliari | sporgenti | piatte |
| 6 | Sopracciglia, distanza fra le teste | media | media |
| 7 | » elevazione | alti | bassi |
| 8 | » inclinazione | fortemente in alto le code | nessuna |
| 9 | » forma | arcuata | arcuata |
| 10 | » lunghezza | lunghi | media |
| 11 | » larghezza | stretti | media |
| 12 | » abbondanza dei peli | media | radi sulla coda |
| 13 | » luogo ove è il massimo dei peli | ad un vortice | sulle teste |
| 14 | » colore dei peli | scuro? | bruno |
| 15 | » direzione dei peli | a pennello | a pennello |
| 16 | Occhio, colore dell' iride (1) | 4-3 con verde | 4 |
| 17 | Apertura trasversa delle palpebre | piccola | piccola |
| 18 | » verticale » » | media | media piccola |
| 19 | Palpebra cadente | no | no |
| 20 | Obliquità dell'apertura | nessuna | nessuna |
| 21 | Palpebra superiore | scoperta | molto scoperta |
| 22 | Cercine palpebrale superiore | no | all'angolo intern |
| 23 | Borsa palpebrale inferiore | no | sì, all'angolo inte cialmente. |

(1) I numeri corrispondono ai colori della Tavola di Broca.

## o nei ritratti di Andrea del Sarto

| atto dei Pitti<br>dell'Olimpo<br>III | Ritratto dei Pitti<br>Sala del Giove<br>IV | Ritratto dell'Annunziata<br>Affresco dei Magi a Betlem<br>V (1) | Ritratto della<br>National Gallery di Londra<br>VI |
|---|---|---|---|
| le? | verticale? | ? | ? |
| | media | media alta | bassa |
| larga | media, larga | larga | stretta |
| ti | molto sporgenti | piatti | quasi piatti |
| | piatte | piatte | sporgenti |
| | grande | media | media |
| bassi (aggrot- | media | bassi | alti |
| | nessuna | nessuna | in alto le code |
| cuata | poco arcuata | arcuata | arcuata |
| lunghi | media, lunghi | media | lunghi |
| | stretti nella coda | ? | ? |
| | media | ? | ? |
| ste | sulle teste (a virgola) | sulle teste? | ? |
| | biondo | ? | ? |
| llo | a pennello | a pennello | ? |
| | 3, con verde? | ? | ? |
| grande | media | piccola | piccola media |
| | media | piccola | media |
| | no | no. | no |
| | nessuna | nessuna | nessuna |
| | scoperta | molto scoperta | ? scoperta |
| | no | ? | ? no |
| | no | ? | ? no |

la figura riprodotta al N.° V il ritratto di Andrea è quello in faccia nel mezzo.

| | Note fisionomiche | Ritratto degli Uffizi Sala 3ª dei Ritratti I | Ritratto degl Sala antecedente II |
|---|---|---|---|
| 24 | Ciglia | ? | ? |
| 25 | Occhio infossato | un poco | niente infossat |
| 26 | Distanza interoculare | grande | media grande |
| 27 | Globo oculare sporgente | non sporgente | assai sporgente |
| 28 | Orbita, altezza | alta e aperta | alta e aperta |
| 29 | » larghezza | larga | larga e aperta |
| 30 | » forma | diametro massimo verticale molto prevalente | rotonda |
| 31 | Naso, larghezza delle narici | larga | media |
| 32 | » profilo del dorso | (?) diritto con gibbosità in alto a sinistra | dritto |
| 33 | » direzione della base | obliqua in basso | orizzontale |
| 34 | » altezza | assai alto | alto |
| 35 | » sporgenza | media | media, piccola |
| 36 | » larghezza alla base | media, larga | media, stretta |
| 37 | » punta del | piatta e bilobata | rotonda grossa |
| 38 | Narici e setto | rialzate, nascosto | poco rialzate, n |
| 39 | Altezza naso labiale | alta | media |
| 40 | Prominenza del labbro | superiore lieve | nessuna |
| 41 | Bordo del labbro (larghezza) | superiore media, inferiore grande al centro | superiore ed infe |
| 42 | Spessore del labbro | inferiore, spesso assai | ambedue sottili |
| 43 | Solco naso labiale (geniano) | poco segnato | segnato |
| 44 | Bocca, larghezza | piccola | piccola media |
| 45 | » inclinazione degli angoli | leggermente in alto? | leggermente in |
| 46 | » particolari | chiusa | chiusa |

| to dei Pitti<br>lell'Olimpo<br>III | Ritratto dei Pitti<br>Sala del Giove<br>IV | Ritratto dell'Annunziata<br>Affresco dei Magi a Betlem<br>V | Ritratto della<br>National Gallery di Londra<br>VI |
|---|---|---|---|
| | ? | ? | ? |
| | niente | niente | un poco |
| | grande | media grande | grande |
| gente | non sporgente | sporgente | niente sporgente |
| | alta | alta ed aperta | alta |
| | larga | media aperta | larga |
| massimo ver-<br>co prevalente | diametro massimo vertic. poco prevalente | rotonda? | il diam. vertic. maggiore prevale assai sul trasverso |
| | larga, media | ? (è guasto) | larga |
| ente convesso | convesso leggermente | ? (è guasto) | gibboso |
| in basso | obliqua in basso | orizzontale | obliqua in basso |
| | alto | alto | molto alto |
| | media | media piccola (?) | media |
| tretta | media, stretta | media stretta | media |
| media | affilata, media | rotonda | bilobata?, certo piatta |
| rialzate, na- | un po' rialzate, nascosto | ? | rialzate, nascosto |
| lta | alta | ? | alta |
| lieve, arro-<br>to | ambedue super. e inf. quello è tumido per i peli | ? | inferiore distintamente |
| e sottile, infer.<br>e al centro | superiore sottile infer. grande al centro | ? | superiore media, inferiore grande al centro |
| co, inf. medio | sup. e infer. spessi nel mezzo | ? | inferiore assai spesso |
| gnato | poco segnato | ? | appena sfumato |
| media | piccola media | piccola media | piccola media |
| | nessuna | leggermente in basso? | nessuna |
| solco agli an-<br>per sporgenza<br>rbicolare | chiusa, solco agli angoli per sporgenza dell'orbicolare | chiusa | chiusa |

| | Note fisionomiche | Ritratto degli Uffizi Sala 3ª dei Ritratti I | Ritratto degli Sala antecedente all II |
|---|---|---|---|
| 47 | Mento altezza | media | media |
| 48 | Solco sopramentoniero | profondo nel mezzo | largo e poco pr |
| 49 | » sottomentoniero | no | marcato |
| 50 | Profilo del mento | prominenza media | prominenza med |
| 51 | Nappa del mento | piccola rilevata e netta | ampia, poco rile stinta |
| 52 | Particolarità del mento | fossetta mentoniera | doppio mento |
| 53 | Faccia, larghezza superiore | media, stretta | media, larga |
| 54 | » largh. media agli zigomi | larga, media | larga (larga ai te |
| 55 | » larghezza all'angolo della mandibola | stretta | media, larga |
| 56 | Forma della faccia | Pentagonale (leptoprosopia) | rotonda (camepr |
| 57 | Sporgenza degli zigomi | media | media |
| 58 | Collo, lunghezza | lungo | corto |
| 59 | » larghezza | sottile, media | grosso |
| 60 | Laringe | sporgente | no? |
| 61 | Direzione delle spalle | orizzontale | oblique un poco |

| atto dei Pitti dell' Olimpo III | Ritratto dei Pitti Sala del Giove IV | Ritratto dell'Annunziata Affresco dei Magi a Betlem V | Ritratto della National Gallery di Londra VI |
|---|---|---|---|
| grande | media grande | media | media |
| e distinto | esteso e distinto | largo? esteso? | molto profonda nel mezzo |
| | no | no | no |
| enza media | prominenza media | prominenza media | prominente assai |
| rilevata | ampia, rilevata | ampia, poco rilevata | piccola, rilevata e netta |
| alla fossetta | fossetta mentoniera | senza fossetta | fossetta mentoniera profonda |
| larga | media, larga | media, larga | media stretta |
| | media | larga | media |
| molto | stretta assai | media, larga | stretta |
| e (leptoproso- | ovoidale (leptoprosopia) | rotonda (cameprosopia) | pentagonale(leptoprosopia) |
| | grande | media | non molto forte |
| | media | corto | lungo |
| | media | grosso | sottile |
| | ? | ? | sporgente assai |
| | ? | ? | orizzontale |

**Nota.** *Alcune altre particolarità che possono essere con profitto osservate e raccolte in casi simili sarebbero le seguenti*

---

1. Colore dei capelli.
2. Inserzione dei capelli.
3. Qualità dei capelli.
4. Gli stessi caratteri nella barba.
5. Profilo della radice del naso se incavata o dritta (naso greco, ecc.).
6. Rughe, se presenti ed in quali regioni, loro numero, estensione, se unilaterali o rinforzate.
7. Pieghe alla radice del naso, se orizzontali, verticali o ad accento circonflesso.
8. Tutti i caratteri della orecchia, e cioè: la grandezza delle tre porzioni del margine: 1ª d'origine, 2ª superiore, 3ª inferiore, e di questa ultima anche la forma; il contorno, l'aderenza, la forma, e la grandezza del lobo; l'inclinazione, il profilo, il grado di rovesciamento, la grandezza dell'antitrago; la forma generale, la regione di separazione, la forma speciale della piega superiore e della inferiore dell'elice. In tutto 16 dati, oltre le particolarità che possono essere varie.

---

Si prenda in esame la lunga lista sopra riportata, e confrontando i dati delle sei colonne sarà facile convincersi che dei sei ritratti possiamo fare tre gruppi, il I e VI, il II e V, il III e IV.

Nel ritratto I troviamo molte differenze da quelli II, III, IV e V, molte somiglianze col VI. Tra le differenze nei varii caratteri io ricordo qui solo quelle più caratteristiche; la direzione dei sopraccigli veramente tipica, e l'aggruppamento dei peli su di essi; l'occhio infossato ed il globo oculare nascosto; la gobba sul dorso del naso, il largo margine del labbro inferiore, la profonda fossetta mentoniera e la nappa del mento piccola e rilevata, e limitata in alto da un profondo solco.

Queste note della fisonomia che io riporto non poteva il pittore, e la fattura lo indica maestro nell'arte sua, trascurare o alterare senza tramutare gravemente la figura di quel volto che ritraeva.

Questi stessi caratteri principali che differiscono dai sopradetti ritratti dei numeri II a V, sono invero ripetuti identici nel numero VI, ed anche tutte le altre caratteristiche da me raccolte e notate nello stesso numero VI corrispondono quasi perfettamente con queste del numero I.

E non si dica, per esempio della bocca, che son queste parti mobili, facili a cambiare di posizione e di forma, perchè sul volto atteggiato a riposo, come è in tutti i ritratti, la posizione e forma delle labbra sono esse pure fisse, e dipendenti dalla struttura anatomica del soggetto.

Nei ritratti III e IV concordano tra di loro la maggior parte, per non dir tutti i dati raccolti, le varianti son piccole ed imputabili, se di qualche importanza, ai cambiamenti che portò seco l'età, differente nei due momenti in che il ritratto fu preso.

Si scorge infatti alla prima occhiata che nel numero III è ritratto un giovane imberbe, nel IV un uomo maturo; abbiamo nel primo soltanto accennata la sporgenza dei seni frontali che si fa più manifesta nel secondo, e così in questo ultimo, per la comparsa dei bulbi piliferi del labbro superiore, si fa sporgente e tumido il labbro superiore stesso. Del rimanente, ripeto, i caratteri del volto sono nei due dipinti così concordi che, senza tema di errare, possiamo assicurare che ambedue rappresentano lo stesso volto, più giovane l'uno, più avanzato in età l'altro.

Il volto ritratto al numero II ha tali caratteri che lo fanno riconoscere subito come appartenente ancora ad un terzo individuo, che non ha che fare con gli altri due ricordati finora.

Gli altri hanno la faccia inferiore allungata, sono *leptoprosopi*, questo è *cameprosopo*. I sopraccigli, l'occhio, le palpebre, l'orbita, il naso, il mento, in alcuni dei caratteri singoli si differenziano da quelli ricordati prima, e sono caratteri anche questi di tal natura che non variano, nè per età, nè per magrezza del soggetto.

Rimane da dire del V ritratto, del quale purtroppo mi fu dato raccogliere minor numero di note, perchè troppo inferiore era lo stato di sua conservazione, però quelle raccolte furono sufficienti per permettermi di identificare in esso un soggetto dal volto ravvicinabile molto a quello del numero II, e da distinguere nettamente del pari dai numeri I e VI, e III e IV.

Noi vediamo infatti in esso la fronte ed il largo cranio del numero II, l'orbita rotonda ed il globo sporgente, l'arco dei sopraccigli che non è quello del III e del IV, ne è inclinato come nel I e VI; il naso, per l'altezza e per la base finchè se ne può oggi vedere, il mento pure, concordano abbastanza nei due ritratti II e V. Nello insieme della faccia, anche qui *cameprosopa*, e nei dati riferiti abbiamo elementi sufficienti per stabilire come ho già detto un legame stretto tra il II e il V ed una differenza tra questi ed i numeri I, III, IV e VI.

## Conclusioni

Per non andar troppo per le lunghe io riassumerò quanto ho detto conchiudendo che, dalla analisi delle fisonomie offerte dai dipinti risulta:

1.° Che nei numeri I e VI è ritratta tale persona che non può in nessun modo esser creduta la stessa che in uno qualunque degli altri quattro dipinti, neanche a voler pensare che la più fiera malattia avesse alterato quel volto nello intervallo fra l'una e l'altra dipintura.

2.° Che il soggetto ritratto al numero III è lo stesso, più giovane, che quello del numero IV.

3.° Che il numero II e V *possono* essere ritratti dello stesso volto.

Quando anche non si volesse riconoscer forza alle minute e molteplici differenze e simiglianze rivelate dalla precedente analisi, appunto perchè minuziose, le predette conclusioni restano sempre appoggiate a fatti, che essendo di capitale importanza, si rivelano anche alla più grossolana osservazione, e cioè: alla qualità di *leptoprosopi* dei nu-

meri I, III, IV e VI, di contro a quella di *camèprosopi* dei numeri II e V; e alla gibbosità del naso (1) ed ai sopraccigli inclinati dei numeri I e VI, che li distaccano dagli altri tutti.

Or dunque mi è lecito di asserire che nei ritratti offerti come quelli di Andrea, noi abbiamo riprodotti almeno tre individui differenti; l'uno è quel giovane degli Uffizi (2) e poi maturo a Londra; l'altro è quello in due differenti età della Galleria Pitti, il terzo è quello che in età matura è pure agli Uffizi, e, più giovane assai nel fresco della Annunziata.

Quale dei tre fosse Andrea spetta a decidere alla critica storica, a me non riguarda perchè mi manca l'*ubi consistam* per questa identificazione.

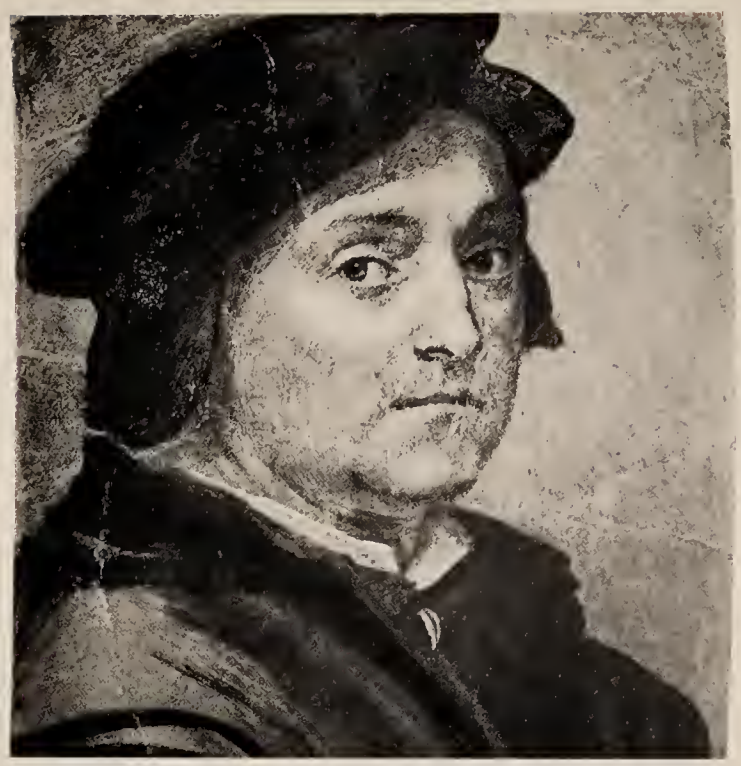
---

(1) Dall'osservazione del ritratto I (Uffizi, sala dei ritratti), sembra di poter rilevare che la gibbosità del naso fosse asimmetrica e dovuta verisimilmente ad un trauma, in questo dipinto il soggetto è certo più giovane assai che nel dipinto di Londra, e la gibbosità più evidente.

(2) Il ritratto della sala d'Apollo di Palazzo Pitti è come ho detto una riproduzione di questo degli Uffizi.

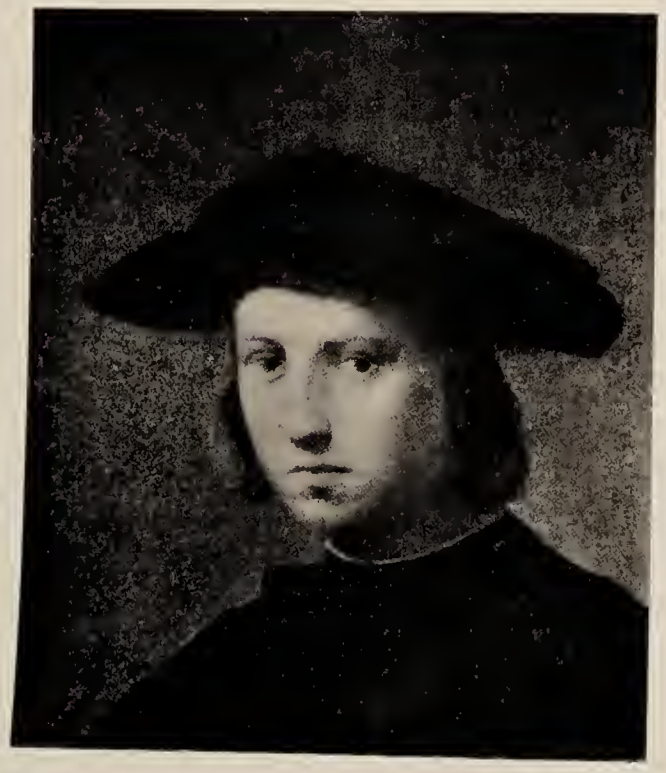
N. I. Galleria degli Uffizi – Sala dei ritratti

N. II. Galleria degli Uffizi – Scuola toscana. Sala 1ª



Fotografie Fratelli Alinari – Firenze – Riproduzione interdetta

N. III. Galleria Palazzo Pitti – Sala dell'Olimpo



N. IV. Galleria Palazzo Pitti – Sala di Giove

Fotografie Fratelli Alinari – Firenze – Riproduzione interdetta

N. V. Chiesa dell'Annunziata, Firenze – I re Magi

Fotografia Fratelli Alinari – Firenze – Riproduzione interdetta

N. VI. National Gallery – Londra

Fotografia W. A. Mansell et C.° – Londra – Riproduzione interdetta

640 (945.2)

# PIETRE ADOPERATE PER LA PESCA
## SUI LAGHI LOMBARDI

Nota di ENRICO H. GIGLIOLI

Si sapeva che pietre più o meno lavorate sono tuttora usate come pesi di reti e per la pesca nelle acque dolci di alcune località in Europa, simili affatto a quelle dell' Epoca della pietra e ad altre adoperate da popoli selvaggi in varie parti del Globo. Ma non è, credo, generalmente noto che simili pietre si usano attualmente e comunemente in Italia. In una mia gita recentissima a scopo di interessi pescarecci sul Verbano e sui laghi di Varano e di Como ho dovuto constatare *de visu* quanto ho detto sopra. Sul Lago Maggiore e sui vicini laghi Lombardi si usano comunemente come pesi per certe reti, pietre, meri ciottoli con un solco mediano intorno o lastre tondeggianti e anche ciottoli piatti con intaccature ai due lati per assicurare la legatura (come il solco nei primi).

Questi pesi litici da reti diconsi genericamente *mogie,* in dialetto lombardo «*mocc,*» e variano a seconda delle reti a cui servono. Così all' isola Bella si usano *mogie* per la rete bighezza e *mogie* per la rete chiara per Trote (*riacera*); le prime sono più piccole, entrambe sono lastre tondeggianti o ciottoli piatti di un micaschisto comunissimo in quel distretto; esse hanno due intaccature opposte per la legatura e non differiscono affatto dai pesi da reti degli antichi indigeni dell'America boreale che si rinvengono in tanta abbondanza nell'Ohio, Wiscousin ed Illinois, intorno ai grandi laghi dell'America boreale.

Nel lago di Varano ho veduto adoperare come pesi per la rete acquedo (*rialun*) delle *Mogie da acquedo* che sono ciottoli di granito

del peso di circa 500 grammi, con un solco mediano profondo intorno; sono simili affatto a pesi da reti o per la pesca dei Polinesiani delle isole Hawaii e della Nuova Zelanda.

Nel Verbano poi e precisamente all'isola Bella, ho veduto adoperare una grossa palla di granito del peso di varî chili con anello di ferro per assicurarla ad una robusta fune; essa serve a scacciare il pesce (specialmente « Persico ») dalle « poste » o ricoveri (*legnai* o *murere*) previamente circondate da una rete. Questa pietra da pesca è detta « *la Borella* »; una quasi simile si usa a scopo identico dagli indigeni dell'Australia e credo pure, in mare, dai Polinesiani.

---

# LO SCUDO PUBICO E L'ASTUCCIO PENICO

## DEGLI INDIGENI DEL SUD E SUD-OVEST DELLA NUOVA GUINEA

Nota di ENRICO H. GIGLIOLI

Quel sentimento di pudore che incita perfino il mero selvaggio a coprire e nascondere gli organi genitali anche quando il vestiario vien ridotto ai minimi termini, si esplica in modo molto diverso e svariato. Tra i selvaggi odierni credo che le donne Andamanesi ci offrano il solo esempio dell'uso a tale scopo della classica « foglia di fico » ; esse infatti adoperano una foglia fresca di congrua forma e dimensioni, che rinnovano ogni giorno. Tra le tribù più primitive dell'Africa e dell'America meridionale sono noti diversi tipi curiosi di tali cuopri pudenda maschili e femminili, ma la varietà in questi trovasi assai più estesa tra i negroidi dell'Australasia. Così tra i Melanesiani della Nuova Caledonia e di alcune delle Nuove Ebridi, una enorme ed indecente fasciatura di *tapa* bianca era l'unico vestito dei maschi adulti; nelle isole dell'Ammiragliato questo si riduce ad una candida conchiglia dell'*Ovulum ovum;* tra i Papuani della Baia di Humboldt, una piccola zucca forata ne fa le veci; sul fiume Fly, una noce; tra i *Motu* del litorale S.E. pochi centimetri di spago, si ritengono sufficienti usberghi del pudore.

Oggi però intendo più specialmente richiamare l'attenzione degli studiosi di Etnografia sul singolare cuopri-pudenda in uso tra i Papuani del litorale S. e S.Ov. della Nuova Guinea, tra il delta del Purari e la cosiddetta Pisang Bay presso Utanata, nonchè nelle isole dello Stretto di Torres. Esso consiste in una placca triangolare od ovale di conchiglia bianca o giallastra, tolta al *Cymbium melo;* ha due fori in alto, sul medesimo piano, pei quali passa la corda con cui è sospesa alla cintura; varia nelle dimensioni da un massimo di

circa 20 per 15 centim. ad un minimo di circa 15 per 10 centim.; è un vero scudo pubico.

Quelli del Golfo Papua, cioè dei distretti di *Namau* (delta del Purari) e di *Daudai* (delta del Fly) e fors'anche delle isole dello Stretto di Torres, sarebbero esclusivamente portati, senz'altro sotto, dagli uomini adulti in assetto guerresco ed in certi balli, quando si pongono in « grande tenuta »; essi sono spesso ornati sulla parte superiore della superficie esterna convessa, con linee e puntini incisi formanti un disegno secondo il gusto individuale. Diconsi *Lorda* nel Namau, e *Vedere ere* nel Daudai.

Le tribù piratesche dei *Tugeri*, che vivono ad ovest del fiume Bensbach in territorio olandese, profittando dei monsoni per fare micidiali scorrerie nel Daudai, e che hanno poi molto probabilmente colonizzate le isole dello Stretto di Torres, usano lo scudo pubico di conchiglia e, pare, anche un astuccio penico. Ma è più ad ovest e precisamente nella località detta *Pisang Bay* subito ad E. di Utanata, che si è recentemente scoperto l'uso di questo doppio abito genitale.

Gli esemplari ora esibiti sono stati raccolti appunto a Pisang Bay, da un noto meticcio di Ternate per nome Dumas; raccoglitore e cacciatore di professione, il quale vi fu nell'aprile 1902. Lo scudo pubico, fatto colla conchiglia del *Cymbium*, è minore nelle dimensioni della *Lorda* dell'Est e non è ornato; pare sia adoperato anche dalle donne. L'astuccio, portato sotto, è naturalmente esclusivo agli uomini; esso è di bambù, aperto alle due estremità, singolarmente e variamente foggiato ed ornato con figure incise secondo il gusto del portatore; ne ho veduti tre e sono molto diversi.

---

613 (992)

# DI ALCUNI STRIGILI LITICI

E SPECIALMENTE

## DI UNO BELLISSIMO DEI *LANDAK* DI BORNEO

Nota di ENRICO H. GIGLIOLI

L'igiene della pelle, pur troppo tanto trascurata tra popoli e gente civili, non lo è sempre tra barbari e selvaggi; ed è davvero interessante il trovare tra i molteplici strumenti litici, ricordi o superstiti della «Età della Pietra,» alcuni che servono a tale scopo; essi si possono perciò denominare «strigili» nel vero senso della parola. Non avrei bisogno di aggiungere che essi si adoperano per raschiare la pelle onde attivarne le funzioni, dopo un bagno.

Il primo e più primitivo che vi presento è un pezzo di lava vescicolare, nella forma e nell'aspetto simile ad una piccola spugna. Viene da Hilo in Hawaii, isole Avaiane, ove col nome di *Pohaku kuai-kua*, tali strigili primitivi erano, e forse sono tuttora, in uso generale tra quei Polinesiani pei quali il bagno era una vera istituzione nazionale.

Il secondo di questi strigili non è soltanto uno strumento assai più perfezionato, un manufatto neolitico, ma è immanicato in modo artisticamente mirabile. La pietra è una lastra di arenaria, fine, di color bigio e di forma ovale, perfettamente foggiata e lisciata; essa è incastrata in una cornice a manico di legno scuro che rammenta le immanicature più eleganti di certi piccoli specchi a mano. Questa immanicatura è tutta scolpita ed intagliata offrendo uno splendido saggio dell'arte d'intaglio degli indigeni di Borneo.

Difatti il complicato ed artistico ornato è nello stile caratteristico dell'arte dajacca; e l'insieme di quell'intaglio rappresenta un Gallo altamente stilizzato, in modo che la testa soltanto col becco, la cresta ed i barbigli sono riconoscibili. È cosa nota come tra i Dajacchi il

Gallo è in certo modo un uccello sacro, adoperato pei presagi ed in alcune cerimonie come in quella del matrimonio.

Questo singolare e bellissimo strigilo, l'unico nel suo genere che conosco, venne raccolto dal compianto mio amico professore Emil Selenka, il celebre zoologo di Erlangen e Monaco, e l'ebbi in dono per sua memoria dalla nobil donna che gli fu compagna nei viaggi e negli studî, Frau Lenore.

Il prof. Selenka raccolse questo strigilo nel 1893 dai *Landak*, Dajacchi di terra i quali vivono nel distretto omonimo sul fiume Tambu, nella parte settentrionale del Pontianak, Borneo. Esso serviva di raschiapelle dopo il bagno, onde renderla morbida e liscia, alle figlie di uno dei Capi.

Infine, come vero contrasto all'elegante ed artistico strumento dajacco, vi presento uno strigilo litico del tutto moderno, di fabbrica inglese: è una piccola lastra piana ed ovale di pomice, incollata su un manico di legno verniciato; rammenta nell'insieme un ferro da stirare, ma è assai più piccolo, misurando appena 80 per 25 millimetri. Si usa per lisciare la pelle su aree limitate; ne potete acquistare al prezzo di una lira nella Farmacia britannica del Roberts in questa città.

---

# RIVISTE

H. Schurtz. — **Völkerkunde.** Leipzig und Wien, 1903. 1 vol. di pag. 578.

Questo volume fa parte della grande opera di scienze geografiche, che si pubblica in Germania sotto la direzione del Klar e si può dir postumo, perchè l'autore è morto, mentre si stava stampando.

Questo saggio di etnografia ha per noi il difetto di aver sminuzzato, quasi polverizzato la materia che doveva trattare. Nulla fu dimenticato, ma lo spazio era così scarso al desiderio, che l'opera è riuscita elementare e direi quasi insufficente. Basterebbe leggere a pag. 51 la mezza pagina dedicata alla poligamia e alla poliandria, che pur son tanta parte della storia e dei costumi dei popoli.

L'autore è un convinto monogenista o per dir meglio crede che tutti gli uomini appartengano ad una specie sola, senza però affermare se discendano tutti da un solo paio o abbiano avuto molte culle.

Giustamente dimostra come la classificazione delle razze sia un problema assai difficile e nello stato attuale della scienza, solubile soltanto per approssimazione.

Dopo aver dimostrato la falsità dei sistemi artificiali, che dividono gli uomini secondo il colore della pelle o la natura dei peli o la forma del cranio, vorrebbe che la classificazione fosse naturale e storica (natürlich-historisch) ma nello stesso tempo lamenta, che a farla ci mancano troppi elementi.

Loda la classificazione del Deniker, ma sembra avere maggior simpatia per il Keane, che appoggiandosi alla paletnologia e allo stato attuale trova in Europa tre razze principali, cioè una bionda dolicocefala, una bruna brachicefala, ed una bruna dolicocefala, che rispondono ai nomi di *Homo europaeus*, *Homo alpinus* e *Homo mediterraneus*.

Rispettiamo le simpatie dello Schurtz, ma per conto nostro crediamo che anche i metodi *natur-historisch* non sono che sistemi, e che il modo meno pericoloso di classificare gli uomini sia ancora quello di distribuirli geograficamente per le terre, che abitano. M.

Ludwig Woltmann. — **Politische Anthropologie. Eine Untersuchung über den Einfluss der Descendenztheorie auf die Lehre von der politischen Entwicklung der Völker.** Eisenach und Leipzig, 1903. 1 vol. di 326 p.

Leggendo il titolo involuto e francamente germanico di quest'opera ogni buon latino deve sentirsi sgomento, ma appena egli ne avrà letto alcune pagine e avrà dato uno sguardo alla sua architettura, si accorgerà subito di avere fra le mani un libro magistrale, profondo, esauriente e che è la più eloquente dimostrazione di quella verità troppo spesso dimenticata fra noi, che cioè l'antropologia è la naturale introduzione dello studio nella storia.

L'autore fin dalla prima pagina proclama una grande verità, che gli serve poi di guida fedele a trattare tutti i grandi problemi della sociologia, e cioè che le razze umane sono sottoposte alle stesse leggi biologiche generali di mutamenti, di eredità, di adattamenti, di selezione, di incrociamenti, di perfezionamenti e di degenerazioni, come tutti gli altri organismi del mondo animale e del mondo vegetale.

Il Woltmann nulla ha dimenticato nel vasto campo che con mente larga e profonda ha impreso a trattare.

Incomincia coll'esaminare i fattori dello sviluppo organico, i fondamenti fisiologici della variazione e dell'eredità, il perfezionamento e la degenerazione delle razze, i fondamenti biologici dell'evoluzione della civiltà. Passa poi ad argomenti speciali, che da quelli derivano, cioè studia lo sviluppo del diritto famigliale, la storia sociale delle vocazioni e delle professioni, lo sviluppo politico dei popoli, i fondamenti antropologici dell'evoluzione politica, chiudendo la sua opera insigne con uno studio dei partiti politici oggi regnanti in Europa e delle loro teorie. **M.**

C. H. Stratz. — **Der Körper des Kindes, für Eltern, Erzicher Ärzte und Künstler.** Stuttgart, 1903. 1 vol. di p. 250 con 187 figure fotografiche nel testo e 2 tavole.

L'autore, dopo averci dato la sua opera geniale sulla bellezza della donna e l'altra non meno importante sulla struttura dei Giapponesi ci dà in questo libro una monografia sullo sviluppo del bambino e del fanciullo, d'ambo i sessi, che accompagna dal ventre materno fino alla pubertà. È un'opera, che porge un prezioso materiale per l'artista, per il medico, nonchè pei genitori e gli educatori, tracciando i canoni dello sviluppo normale, nonchè le deviazioni dal tipo normale.

Lo Stratz distingue cinque periodi nello sviluppo della prima età, e cioè:

Il primo periodo, che chiama della prima pienezza (erste Fülle) che va da un anno a 4.

Il secondo, che chiama della prima distensione (erste streckung) dai 5 ai 7.

Il terzo, della seconda pienezza dagli 8 ai 10.

Il quarto, della seconda distensione (zweite streckung) dagli 11 ai 15.

Il quinto, della maturità (Reifung) dai 15 ai 24.

L'ultima parte del libro è dedicata allo studio del fanciullo in parecchie razze gialle e nere. M.

J. Kollmann. — **Die Pygmäen und ihre sistematische Stellung innerhalb des Menschengeschlechts.** Basel, 1902 (con 4 figure nel testo).

Secondo l'autore in tutti i continenti accanto alle razze umane di grande statura si trovano razze nane della statura da 120 a 150 centimetri.

Anche l'America non ne manca e se ne trovarono nel Perù e in altri luoghi.

In Europa la Svizzera nell'epoca neolitica aveva dei nani e se ne sono trovati anche in Sicilia, in Francia e in Germania.

Questi pigmei non sono discendenti generati delle razze di alta statura, ma uomini normali.

Essi sono la razza più antica della famiglia umana e da essi discendono gli uomini alti.

L'autore è tanto convinto di tutto ciò, che traccia l'albero genealogico dell'uomo, nel quale i pigmei sarebbero i nostri antenati.

A noi sembra che queste conclusioni sieno troppo affrettate e vorremmo dire avventate. Convien distinguere i veri pigmei dell'Africa, di Ceilan e del Malabar dai rari avanzi di uomini piccoli trovati in diversi luoghi e soprattutto non confondere i tipi troppo diversi dei pigmei attuali.

Fino ad ora non si è mai trovato nei tempi preistorici una sede di tutta una razza pigmea, come in Europa non abbiamo che nani rari, che sono mostri aberranti dal tipo normale. M.

C. H. Stratz. — **Die Körperformen in Kunst und Leben der Japaner.** Stuttgart, 1902. 1 vol. di p. 196, con 112 figure nel testo e 4 tavole colorate.

L'autore ha soggiornato lungo tempo nel Giappone e ha potuto studiare il corpo dei Giapponesi, facendone molte e belle fotografie, che ci rappresentano molti tipi bellissimi anche secondo le nostre idee estetiche.

Egli trova che il tipo della donna è meno variabile di quello dell'uomo, in cui ritrova tre tipi, uno aino, uno mongolico, e un terzo misto dei primi due e che è anche il più comune.

Difende i giapponesi dalla mancanza di pudore, già da noi aborrita perchè essi vanno nudi con molta facilità, nè si vergognano della loro nudità. Essi invece trovano strana e ridicola la nostra rappresentazione del nudo nella pittura e nella scoltura. Non trovano belli che le persone vestite e i volti belli, non curandosi delle bellezze del nudo.

Una parte molto importante di questo libro assai interessante è dedicata all'interpretazione del bello nell'arte giapponese. M.

G. Paravicini. — **Casi di polimastia o plejomazia in individui di sesso maschile.**

— **Sulla fossetta occipitale mediana.** (Dall'*Archivio di psichiatria, scienze penali ed antropologia criminale.* Torino, 1903).

L'autore descrive un caso di un giovane ventottenne, ben conformato e che presentava tre capezzoli con relativa aureola, due a destra ed uno a sinistra.

Nel manicomio lombardo trovò pure due casi di polimastia in due epilettici.

Nella seconda nota il Paravicini dice di aver trovato 11 casi di fossetta occipitale mediana in 296 cranii di pazzi. La percentuale è del 3,50 %, quindi molto bassa rispetto a quella ottenuta pure nei pazzi dal Lombroso, dal Romiti, dal Mingazzini, dal Morselli e dal Marimò e a quella del Peli. M.

Oscar Montelius. — **Die Älteren Kulturperioden im Orient und in Europa. I. Die Methode.** Stockholm, 1903. 1 vol. di p. 110 in quarto. Con 497 figure.

Non abbiamo sotto gli occhi che il primo volume, che promette di essere una grande monografia dei periodi della coltura in Oriente e in Europa.

L'illustre autore incomincia a tracciare il metodo rigoroso, secondo il quale si dovrebbe studiare i monumenti e i manufatti delle diverse epoche storiche.

Dice con molta ragione che per stabilire la cronologia relativa si deve stabilire quali sono i tipi che possono credersi contemporanei e quindi possono giudicarsi dello stesso periodo. Così pure convien vedere in qual'ordine si seguono i diversi periodi.

Il metodo da lui proposto vien chiamato *tipologico.*

In questa prima parte l'autore esamina e figura le serie tipologiche delle ascie metalliche dell'Italia e del nord europei, i pugnali e le spade italiche, le fibule italiane e le greche, le fibule nordiche, i vasi di bronzo del nord, i vasi italici e finalmente il loto e le palmette. M.

Von Tröltsch. — **Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes.** Stuttgart, 1902. 1 vol. di pag. 255, con 461 figure nel testo.

L'autore, dopo una breve introduzione sulle palafitte in generale, ci offre una completa monografia di quelle del Lago di Costanza, che illustra con tale ricchezza di figure da sembrarci di visitare un museo.

Queste palafitte durarono nell'epoca neolitica, nell'epoca del rame e in quella del bronzo fino a 1200 o 800 anni prima di Cristo. Il periodo del rame non durò che poco tempo, 400 anni circa, servendo di passaggio all'epoca del bronzo.

Il periodo neolitico durò più a lungo degli altri, ma è più difficile de-

terminarne l'epoca. In ogni modo è certo, che l'uomo in quel tempo coltivava la terra e allevava il bestiame. M.

August Forel. — **Der Hypnotismus und die suggestive Psychotheraphie.** Stuttgart, 1902. 1 vol. di p. 256.

È un profondo lavoro sull'ipnotismo e sui problemi biologici, terapeutici e medicolegali, che vi si raggruppano intorno.

L'autore, dopo alcune osservazioni generali sull'ipnotismo parla della suggestione, del sonno, dell'ipnosi, delle allucinazioni, della simulazione e della dissimulazione dell'ipnosi, passando poi alle applicazioni terapeutiche della suggestione, che vanno ogni giorno guadagnando sempre nuovo terreno.

William T. Brigham. — **Ancient hawaiian stone implements.** Honolulu, 1902. Di pag. 100, con 97 figure nel testo e 45 tavole. (Dalle *Memoirs of the Bernice Pauahi Bishop Museum of polynesian ethnology and natural history*).

Quando si pensa che quest'opera illustrata con tanta ricchezza e tanto splendore di illustrazioni è stampata ad Honolulu, c'è davvero da invidiare gli Inglesi, che anche nelle isole più remote e più selvagge portano la luce della loro feconda civiltà.

L'autore non ci offre in quest'opera soltanto uno studio completo dell'industria litica nelle Isole Hawai, ma ne confronta i manufatti svariatissimi, che vanno dalle ascie agli idoli e dalle pietre da fionda alle lampade, coi prodotti della Nuova Zelanda, della Nuova Guinea e di molte isole della Polinesia e della Micronesia. M.

Fridtjof Nansen. — **Eskimoleben.** Traduzione tedesca dal norvegiano di Langfeldt. Leipzig und Berlin, 1903. 1 vol. di p. 304.

L'autore è un grande amico degli Esquimesi, fra i quali ha vissuto un inverno intiero, studiandone i costumi e il carattere con molto acume. Li descrive come gente molto semplice, amorosa, morale, e fa una critica severa dei missionari, che per ignoranza li hanno sciupati e li stanno sciupando, finchè tutti gli Esquimesi saranno scomparsi.

Noi di certo non difenderemo i missionari, perchè anche nei nostri viaggi abbiamo dovuto deplorarne l'ignoranza, ma in questo caso crediamo che la colpa della decadenza e della futura scomparsa degli Esquimesi non è colpa esclusiva dei preti, ma è il risultato inevitabile del contatto colla civiltà. Anche senza missionari molte tribù selvagge sono scomparse venendo in contatto con noi, da cui imparano subito tutti i vizi e specialmente quello dell'alcool, senza poter godere per la loro bassa gerarchia intellettuale delle gioie proprie dell'alta civiltà.

Questo libro è interessantissimo, perchè ci fa conoscere in tutti i particolari la vita psichica di questa gente, che ci ispirano una grande com-

passione e che invece godono con intensità della loro vita polare, della pesca, della caccia e amano la famiglia con passione, benchè gli uomini si prendano in fatto d'amore una grandissima libertà.

I matrimonii si combinano in età appena pubere e talvolta anche prima, ma la fanciulla per decoro, quando si fidanza, deve piangere, simulacro dell'antico ratto.

I matrimonii si sciolgono colla stessa facilità con cui si intrecciano e l'autore conobbe donne che avevano avuto dieci mariti. In generale la moglie è una sola, ma i ricchi ne hanno spesso due, ma non mai più di due.

Marito e moglie vivono d'ordinario in ottima armonia e adorano i loro figliuoli.

Quelli che non sono convertiti al cristianesimo uccidono i bambini deformi o mostruosi o quelli la cui madre è morta nel parto. L'allattamento dura spesso 3 e 4 anni, talvolta fin 10 e 12.

L'autore tratta lungamente della religione degli Esquimesi e a questo proposito parla delle origini delle religioni con alta critica, senza pretendere di dire cose nuove in un campo così lavorato e da troppe mani.

La religione loro è molto primitiva, un tessuto di leggende confuse e di superstizioni. Credono animati non solo gli uomini, ma ogni cosa, anche le pietre, i monti, i mobili di casa, anche l'aria. Le anime degli utensili, delle armi e dei vestiti devono accompagnare i morti sotto terra e là putrefacendosi, lasciano in libertà le loro anime.

Credono in un'altra vita e le nostre anime vanno in molti luoghi, sugli alti monti come in fondo al mare. Son luoghi più o meno belli, ma più pietosi di noi, non credono nell'inferno. M.

Ugo Ferrandi. — **Seconda spedizione Bottego. Lugh, Emporio commerciale sul Giuba.** Roma, 1903. Con 145 illustrazioni, 4 tavole ed una carta.

Questo libro dà conto della seconda spedizione Bottego ed è degno compagno dell'altra « *L'Omo*, » entrambi splendidi titoli d'onore per il nostro paese.

La geografia e le scienze naturali vi troveranno un ricco bottino di fatti nuovi e di preziose considerazioni, ma anche l'antropologo vi trova molto da imparare, sopra tutto sui Somali e sulle altre tribù africane loro vicine.

Innanzi tutto vi trova la conferma di quel dogma etnografico, che più si scende nella scala della gerarchia umana e più le nazioni, le tribù si frazionano e si suddividono in parti minuscole. La barbarie è centrifuga e la civiltà è centripeda.

E basta un solo esempio. Noi parliamo dei Somali come di uomini d'una sola razza, ma invece ne abbiamo tribù diverse. I Dabarri per esempio appartengono ai Rahanuin del ramo Siet e si dividono in due

tribù Jeran e Darmedì; mentre poi gli stessi Rahanuin son divisi in Siet e Sugal.

Alcune tribù sembrano voler scomparire tra poco, benchè, come in molti altri casi, non sia facile trovare la causa di questo fatto. Per esempio i Gasar-Guddà, che sono i signori di Lugh e che sono divisi in sette tribù. Un loro capo diceva al Ferrandi, che la poca fecondità delle loro donne si deve alla loro scostumatezza, cioè all'aver troppi amanti, ma il Ferrandi dice che le Gubahin di Lugh hanno molti figli, pur essendo poco virtuose.

I Lughiani hanno l'uso singolare di mangiare il caffè fritto nel burro e quando mancano di questo cibo, si sentono fiacchi e le loro donne diventano insopportabili, finchè i loro mariti non abbiano dato loro il cibo prediletto e per il quale hanno una vera e propria passione.

Le Gasar-Guddà amano gli ornamenti sotto forme di collari o anelli ai malleoli o di pendenti alle orecchie. Lavorano poco, lasciando alle schiave le maggiori fatiche ed esercitano sugli uomini una grande influenza.

Questa gente è di statura media, piuttosto alta, con gambe esili e hanno capelli ricciuti, la pelle varia dal nero al bruno-giallo.

Nel carattere tutti i Somali sono per il Ferrandi assai migliori di quello che li hanno descritti tutti i viaggiatori. Se sogliono attaccare il nemico di soppiatto è per necessità, essendo più deboli e peggio armati degli Europei e degli Abissini.

Portano lancia, coltello, scudo, o arco con freccie avvelenate.

Sono musulmani, ma senza fanatismo islamitico, e uno di essi diceva: « *Se il Corano e la Sunna hanno detto, anche noi possiamo dire, perchè abbiamo e lingua e testa.* »

I mariti sono di una filosofia molto tollerante e fingono di non accorgersi dei peccati delle mogli. Più che al commercio hanno una grande abilità per le senserie.

Coltivano la pastorizia, allevando bovi e pecore, più di raro cammelli.

Si nutrono quasi unicamente di dura, di carne di cammello, di capra e di bue.

Non mangiano mai, benchè la religione lo permetta, nè polli, nè uova, nè pesce, nè alcuna specie di cacciagione. Questo pei Gasar-Guddà, perchè invece i Gubahin non sdegnano i polli, le uova, i pesci e la selvaggina. Mangiano anche la carne d'ippopotamo.

Bevono il *diglo*, scellerato beverone fatto di acqua, sale, scorza di caffè abbrustolita, chiodi di garofani e cannella. Si fa bollire e si beve tiepida. Se ne bevono fino tre o quattro litri al giorno.

Bevono anche il *bio bar*, succo fermentato di una specie di palma.

Si maritano senza amore e solo per aver figliuoli. La donna non ha dote e i regali che lo sposo fa alla sposa sono regolati dall'uso.

Per molti di essi l'amplesso non si fa che una volta al mese dopo che la donna ha avuto il suo flusso mensile.

Il capo non è un tiranno dispotico, ma è il capo dei notabili.

Il malocchio è una gran parte delle superstizioni popolari. Hanno narratori di favole e di novelle scollacciate, che mettono il buon umore fra chi li ascolta.

Ci duole di non poter accompagnare il nostro ardito viaggiatore nelle narrazioni dei costumi e degli usi indigeni, fra i quali visse lungamente, ma il poco detto basterà ad invogliare di leggere tutta intiera la sua opera.

Chi poi volesse stabilirsi in quel paese, non soltanto dovrà leggerlo, ma dovrà studiarlo, essendo importantissimo tutto ciò che dice sui prodotti e sul commercio. M.

Karl Groos. — **Das Seelenleben des Kindes. Angewählte Vorlesungen.** Berlin, 1901. 1 vol. di p. 229.

È un prezioso contributo alla psicologia del fanciullo e dovrebbe essere studiato da quanti si occupano di pedagogia.

L'autore incomincia a studiare i metodi per osservare i fanciulli, poi passa ad esaminare le tendenze ereditate e le acquisite, e studia il giuoco come una naturale evoluzione del fanciullo.

Passando poi all'analisi del pensiero infantile ne fa l'analisi, esaminando le associazioni, i modi dell'imparare e del dimenticare, la fantasia, le illusioni, l'idee e il giudizio.

Speriamo che il nostro autore si occuperà un giorno anche del sentimento nella vita del fanciullo. M.

Iwan Bloch. — **Beiträge zur Aetiologie der Psychopathia sexualis.** (Seconda parte). Dresden, 1903. 1 vol. di p. 400.

È una completa monografia dei pervertimenti sessuali illustrata da una vasta erudizione e scritta col nobile intendimento di studiare questi umilianti fenomeni della psiche umana per vedere di ricondurli sulle rotaie fisiologiche.

L'autore ha il merito di non vedere sempre fatti psicopatici nelle aberrazioni sessuali, studiandole colla serena indulgenza del medico, non già col flagello del moralista o del teologo. Perciò gli perdoneremo facilmente la sferzata che tira ai nostri *Amori degli uomini*, dopo averli in cento luoghi saccheggiati ed anche citati insieme alla nostra *Fisiologia dell' amore.*

Sono in quest'opera rimarchevoli soprattutto gli studii sui rapporti della crudeltà colla lussuria e della lussuria colla scatologia.

M.

James Mooney. — **Myths of the Cherokee.** Washington, 1902. 1 vol. di p. 576, con 20 tavole e 2 figure nel testo.

Quest'opera insigne tratta di assai più cose, che non lo dica il titolo, perchè l'autore non ci dà soltanto la storia dei miti dei Cherokee, ma narra la storia delle spedizioni fatte contro questi fieri indigeni dell'America settentrionale, e tratta della loro lingua e dei loro costumi, offrendoci un prezioso materiale dell'etnografia e della psicologia degli americani. M.

# RIVISTE DEI PERIODICI

**Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris.** Ve Série, T. III, 1902, fasc. 5-6. T. IV. 1903, fasc. 1-4.

Maddalena Pelletier pubblica uno studio sulla filogenesi della mandibola.

Le Double descrive alcune variazioni dei fori ottici.

Laville descrive alcune conchiglie eoceniche fluitate nella ghiaia pleistocenica di Cergy (Seine-et-Oise).

Huguet descrive gli Ebrei del Mzab, ridotti a 900 di numero, descrivendone i singolari costumi.

Nicole tratta del dio Javé come era adorato dagli antichi Israeliti.

Viré pubblica alcune sue osservazioni ed esperienze sull'influenza della luce e dell'oscurità sulla trasformazione degli animali.

Manouvrier pubblica alcune note sopra un caso di T sincipitale incompleto e sopra un'altra lesione del cranio enigmatica, osservati in due teschi trovati in un dolmen di Menouville (Seine-et-Oise).

Capitan parla della relazione della commissione inviata in Persia, sotto la direzione di De Morgan, illustrando con alcune figure le osservazioni raccolte sul periodo preistorico.

Huguet riassume lungamente gli studi di diversi viaggiatori sui Tuareg, descrivendone i caratteri fisici e i costumi.

Girard De Rialle tratta dell'epoca della pietra nel Chilì.

Bloch parla della razza che ha preceduti i Semiti in Caldea e nella Susiana, e crede di poter affermare che in questi paesi, da tempi immemorabili, esistevano due razze diverse, cioè una razza nera, ma non negra nè negrita, e più antica di un'altra, bianco-bruna, detta semitica, come del resto si vede ancora attualmente in Arabia.

D'Enjoy fa uno studio dell'organizzazione politica della China, parlando del paese dei Tsing.

Chervin presenta molti oggetti portati dalla Bolivia da Sénéchal De la Grange. Sono crani, punte di freccie di selce e istrumenti di pesca, tutti provenienti dalla Baia di Antofagasta.

De Morgan presenta una nota sulle età della pietra nell'Asia anteriore.

Gaudin presenta alcune sue ricerche antropometriche sull'accrescimento delle diverse parti del corpo.

D'Anjou, continuando a parlare del delitto rituale degli Ebrei, ne sostiene con molti argomenti la realtà.

Régnault tratta della trapanazione preistorica.

Delisle illustra i vecchi costumi e le superstizioni della Linguadoca.

Laville risponde ad alcune obbiezioni mossegli dal Rutot sul suo studio geologico e antropologico del deposito di Cergy.

Thieullen illustra il pré-chelléen nel Belgio.

Piette descrive un' interessantissima incisione trovata su un frammento di disco (rondelle) distaccato da una scapola, trovato nella caverna di Mas-d'Azil, sulla destra dell'Arise. Rappresenta un essere bizzarro, dalle forme scimmiesche, che tiene un bastone sulla spalla e sembra danzare d'innanzi ad un orso, di cui non si vede però che una zampa. Questa incisione rappresenta una scimmia antropomorfa, vicina al Pithecanthropus. Lo stesso A. parla di statuette d'avorio trovate a Brassempouy, come di altre scoperte a Mentone e che, secondo lui, dovrebbero illustrare le razze umane pleistoceniche e dimostrare l'esistenza di uomini steatopigi.

Bloch fa alcune osservazioni sull'antropologia degl'Indù esposti nel Giardino di acclimazione.

Chervin descrive degli amuleti per donne incinte, e degli ex-voto.

Clozel e Villamur descrivono i costumi degli indigeni della Costa d'oro.

Anthony dedica la Conferenza annua Broca all'evoluzione del piede umano, illustrandola colle figure di molti piedi di scimmie.

Anthony e Huguet pubblicano uno studio sull'opera del Sarrazin: *Les races humaines du Soudan français.*

Jouron descrive alcune ascie di pietra immanicate rinvenute in Francia lungi da tombe o da scheletri umani.

Comby pubblica alcune sue osservazioni sulle selci terziarie di Puy-Courny.

Huguet studia il recente conflitto arabo-mzabita.

Reber descrive le pietre a scolture preistoriche del Jura francese, dandone alcuni disegni.

Longraise studia nei filosofi e nei poeti dell'antica Grecia le idee che si avevano in quei tempi sulla creazione dell'uomo.

Mathews studia la lingua Waihvan, che si parla dagli indigeni della Nuova Galles del Sud.

Le Double studia il canale craniofaringeo, ipofisario o pituitario dell'uomo, tenendo conto dei lavori fatti dagli italiani sullo stesso soggetto.

Volkoy e Miller presentano i risultati ottenuti nei recenti scavi fatti presso Takanrog e nei curgani dell'Ucrania meridionale e che portano il nome di *Ramennya baby* (vecchie donne di pietra).

D'Enjoy studia i segni esteriori del lutto, usati da diversi popoli e in diversi tempi.

Anthony pubblica un'introduzione allo studio sperimentale della morfogenia, esaminando le modificazioni craniche consecutive all'esportazione di un muscolo crotafite nel cane.

Baudouin e Lacouloumire descrivono due nascondigli di ascie trovati nella Vandea marittima.

Vonvillé parla d'un'allea coperta trovata nel Cantone di Alticky (Oise).

Variot descrive una sepoltura megalitica dell'Isolotto di Lavret presso Brèhat (Côtes du Nord).

Doudou riferisce su nuove esplorazioni fatte nelle caverne di Engihoul.

Gaudry studia i cranii quaternarii trovati a Mentone a Baoussé-Roussé e Verneau li trova molto affini al tipo di Cro-Magnon. Il Gaudry sostiene, che se ne trovassimo altri si potrebbe concludere, che i nostri avi discendono da uomini simili agli indigeni delle regioni australi.

Rivière descrive le pareti incise e dipinte della Grotta della Mouthe (Dordogne).

Lo stesso autore studia gli ornamenti in conchiglie usati da diversi popoli.

Alexandra Myrial tratta del *trenaggio* fisico nelle sètte ioghiste.

Huguet parla delle medicine indigene nel Mzab.

Sakhohia studia il culto del vaiuolo nella Giorgia. Questa malattia come altre affezioni epidemiche sono considerate come effetti di spiriti, che viaggiano invisibili da un luogo all'altro. Portano il nome di *batonebii*, che vorrebbe dire *signori*, che si dividono in *grandi*, come la peste, il colera, il vaiuolo e in *minori*, come la scarlattina, il morbillo, la tosse ferina, ecc.

Régnault tratta delle proporzioni del corpo, parlando dei canoni longilinei e brevilinei.

Rivière parla della scoperta di una necropoli galloromana a Parigi.

D'Enjoy studia la posizione della donna nella società annamita.

De Brelter rende conto delle lunghe esplorazioni fatte per ordine del Governo francese nella Repubblica della Colombia nei territorii Aruacchi, dove ha studiato i Boussinkas, i Gouamakas e i Kaqqabas.

Holbé pubblica alcune osservazioni su un gruppo di Khas del Basso-Laos, illustrandole con molte figure.

Tomasi parla di un'ascia votiva di pietra in verde antico, trovata a Grossa in Corsica.

Lejeune tratta di alcune superstizioni singolari osservate in Vandea.

Huguet commenta il *Kitab n Nil*, che è un trattato completo del diritto abadita, che costituisce il codice dei musulmani, che appartengono alla setta di questo nome e che hanno i loro centri principali nei paesi di Mzab, di Djerba, Zanzibar e Oman.

Bloch parla dell'origine degli Egiziani, che egli crede discendenti da una razza negra, credendo di trovare molti caratteri atavici di questo anche negli attuali abitanti dell'Egitto.

Manouvrier illustra due casi di trapanazione del cranio in teschi preistorici dell'epoca neolitica trovati a Menouville (Seine-et-Oise). Gli individui a cui appartenevano dovettero sopravvivere lungamente a quell'operazione.

Da Costa Ferreira studiando la capacità del cranio dei portoghesi nei suoi rapporti colle professioni trova che l'ignoranza, la miseria e l'ozio la diminuiscono, mentre condizioni opposte l'aumentano.

Papillault trova che il cervello del Prof. Laborde non pesava che 1234 grammi, quindi meno della media. È un altro caso di molto ingegno e di cervello piccolo da mettersi accanto al caso di Gambetta.

Hervé illustra due cranii neolitici armoricani di tipo negroide.

Rabaud dedica la ventesima conferenza annua trasformista all'atavismo e ai fenomeni teratologici.

Thieullen discorre della presenza a Parigi del mammut e del renne nei tempi preistorici.

D'Enjoy descrive la cucina dei Chinesi e le loro abitudini gastronomiche.

Le Double a proposito del canale craniofaringeo parla dell'atavismo e delle diverse interpretazioni che si danno a questo fatto ereditario.

Lehmann-Nitsche tratta di alcune lesioni speciali trovate in un cranio neolitico di un dolmen di Menouville (Seine-et-Oise) e di altre consimili osservate dal Luschan in alcuni cranii dei Guanches di Teneriffa. Egli crede che queste lesioni potessero esser prodotte artificialmente da scarificazioni fatte con coltelli di pietra a scopo curativo. Io senza aver veduto queste lesioni, ma avendo studiato i Guanches, crederei più probabile che quelle lesioni fossero prodotte dalle pietre lanciate dalla fionda, che gli antichi abitanti delle Canarie maneggiavano con tanta abilità.

Manouvrier interpreta le lesioni dei cranii neolitici come prove che rannodano la chirurgia classica antica colla chirurgia preistorica.

D'Enjoy parla del diritto di successione nell'An-Nam, delle leggi dell'eredità, dei beni del culto famigliale e delle feste rituali.

Hulter descrive gli abitanti dell'Hinterland settentrionale della Colonia di Cameroun, dandoci le figure di due negri della Tribù dei Bafouts, di una donna dei Bali Nyoungs e di un negro dei Foulla-Bali.

**L'Anthropologie.** Tomo XIV, 1903. N.° 1.

Gaudry studia la dentizione degli uomini fossili confrontandola con quella degli Australiani, dimostrando la loro analogia e la grande diversità di quelle dentizioni con quelle degli uomini attuali di razze alte.

Egli non ha mai potuto riscontrare cranii dell'uomo bianco attuale,

che presentino tutti i caratteri che ci presentano l'uomo fossile di Baoussé-Roussé e gli australiani, cioè l'arcata dentaria meno largamente aperta, i denti più grandi, nella mascella superiore il secondo grosso molare più allungato e meno ridotto dal lato interno, il terzo grosso molare meno atrofico e che serba nel secondo lobo il denticolo interno *i*, nella mandibola, secondo e terzo grossi molari più allungati, con denticolo posteriore *p* ben distinto e infine il mento diritto, senza la convessità in avanti.

Carton ha esplorato le necropoli antichissime di Chaouach in Tunisia e le descrive, illustrandole con molte figure. Vi sono *dolmen*, cripte, edicole e diverse forme di costruzioni megalitiche. Vi si possono vedere sovrapposte le une sulle altre la città romana, il villaggio arabo, le cripte funerarie e le *bazinas*.

Pittard pubblica il suo contributo all'antropologia della Romania, di cui abbiamo già parlato nell'*Archivio*.

Cartailhac ci descrive le stazioni di Bruniquel sulle rive dell'Aveyron, figurando gli oggetti lavorati in corna di renne, che vi si sono trovati.

Desplagnes studia i tumuli di Killi nella regione di Goundam presso Tombouctou, riproducendo le terre cotte e gli oggetti in rame e in bronzo ivi trovati.

Essi rappresentano una civiltà più avanzata di quella delle popolazioni più vicine a noi e che occuparono quella regione, benchè molti di quelli oggetti sembrino indicare ricordi egiziani o punici. Si tratta forse di popolazioni libiche o nubiane o piuttosto delle ultime vestigia delle popolazioni garamantiche?

Breuil illustra un torques in oro scoperto a Massigny in Vandea ed altri oggetti celtici in oro e dei quali ci dà le figure.

Reinach, parlando delle pitture e delle incisioni dell'epoca del renne, studia l'arte e la magia, come si intendevano dagli uomini in quei remotissimi tempi.

Beddoe con osservazioni proprie fatte su molte teste e su molti cranii le confronta con quelle raccolte da altri per determinare il valore della capacità cranica colla gerarchia intellettuale. Senza osare conclusioni troppo recise e dogmatiche, lascia che altri approfitti del ricco materiale da lui raccolto, ma non può a meno di concludere che in generale i grandi cervelli si accordano coll'alta intelligenza e coll'alta statura.

Pittard descrive una donna zingara veduta da lui nel Dobrodja e che presentava un albinismo non completo e non congenito, ma che si ignora quando incominciasse a svilupparsi. Lo scoloramento si presenta su tutto il corpo, meno la maggior parte della faccia, i capelli e la coroide. Questa donna ancora ragazza è sui 30 anni e gode di perfetta salute.

Pagés-Allary, Déchelette e Lauby descrivono il tumulo Arvernes de Celles presso Neussarques (Cantal), illustrando con descrizioni e figure gli oggetti che vi si trovarono.

Muller ha tentato di indovinare sperimentalmente come gli uomini preistorici fabbricassero le loro armi e i loro strumenti di pietra e di osso ed è riuscito a imitarli perfettamente.

Piroutet pubblica un colpo d'occhio sommario (com'egli dice) sull'opera preistorica nella Franca-Contea.

Pittard ha studiato profondamente gli Scopzi, tanto dal lato fisico che dal lato psichico, cercando di stabilire quali sieno le conseguenze della castrazione nell'uomo, sia che si faccia prima o dopo la pubertà. Secondo lui la castrazione diminuisce o ritarda l'accrescimento assoluto e relativo del busto, della testa, del cranio nelle sue tre principali direzioni, della fronte, della faccia, lateralmente e in altezza. Aumenta o accelera lo sviluppo assoluto e relativo della statura nella sua totalità, quelle delle membra inferiori e delle superiori e probabilmente quello dell'orecchio.

E questi sono in compendio i risultati più salienti, perchè l'autore ne trova niente meno che venti, ma non possiamo accettare le sue conclusioni che con un larghissimo benefizio d'inventario.

Wilser pubblica una breve nota sull'origine dei Celti.

Breuil continua i suoi studi sull'epoca del bronzo nel Bacino di Parigi, studiando le freccie e le lancie.

Piette continua i suoi studi di etnografia preistorica, occupandosi dell'Asiliano.

Cook parla dei ciottoli dipinti del Mas-D'Azil.

Dechelette si occupa di archeologia preistorica e degli scavi fatti a Cartagine.

**The Journal of the anthropological Institute of Great Britain and Ireland.** Vol. 33, 1903. Dal gennaio al giugno.

Wray parla dell'arte della ceramica come è esercitata dai Malesi di Perak, illustrandola con molte figure.

Myers fa alcune proposte sui metodi antropometrici, consigliando di servirsene per scopi più alti che non sia l'anatomia etnologica.

Nina Frances Layard parla di una recente scoperta di strumenti paleolitici fatta ad Ipswich, accompagnando la sua nota con figure.

Knowles illustra punte di freccie e teste di lancie litiche dell'antica Irlanda, illustrandole con un gran numero di tavole.

Fawcett ci fa conoscere i Kondayamkottai Marawars, tribù dravidiana di Tinnevelly nel sud dell'India.

Wright descrive alcuni cranii antichi trovati al nord di Driffield in una piantagione nota sotto il nome di *Danes Graves*.

Shelford illustra due canestri speciali nei quali i medici indigeni di Sarawak ripongono i rimedii e gli amuleti coi quali curano le malattie.

Myers studia il tatuaggio come è usato dai moderni Egiziani, illustrandolo con molti disegni.

Joyce descrive un grosso palo, che serviva di *totem* proveniente dal villaggio di Haida di Kayang presso Mamet nell'Isola della Regina Carlotta e che ha l'altezza di 39 piedi.

Henry studia i Lolos ed altre tribù della China occidentale.

Alcuni articoli postumi del Reverendo James Chalmers, ci offrono alcune note sui Bregilai della Nuova Guinea inglese e sugli indigeni dell'Isola di Kiwai nel Fly River e sulle Tribù Elema del Golfo papuano.

Thomson studia le cause interne ed esterne che possono modificare le forme del cranio umano.

Latcham pubblica alcune note sull'antropologia del Chilì. Le sue osservazioni riguardano la popolazione attuale, ma sono superficiali, non occupandosi che di poche misure di crani degli abitanti delle campagne. I suoi giudizii sopra il carattere dei Cileni sono peggio che superficiali, non vedendo egli che degli uomini ubbriaconi, immorali, ignoranti e che della religione non conoscono che la superstizione.

**Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien.** Tomo 33. Fascicoli 1-6. 1903.

Koch ci porge un ricco contributo allo studio di molte razze fin qui poco studiate dell'America meridionale e ch'egli riunisce in un solo gruppo, quello dei Guaikurù, parlandoci dei Mbayà, dei Kadinés, dei Toba, ecc.; ma di questo lavoro si è già occupato il nostro *Archivio.*

Preusz parla degli Dei del fuoco come punto di partenza per lo studio della religione degli antichi Messicani, illustrando il suo lavoro con molte figure.

Weisbach, continuando i suoi studi sulle popolazioni alpine del proprio paese, pubblica le sue ricerche sugli Sloveni, nei quali ha esaminato la statura, i capelli, il colore della pelle e degli occhi e la forma del cranio e confrontando questi dati con quelli delle razze circonvicine.

Meringer fa un esame critico degli studi fatti dal Bancalari sui diversi tipi della casa moderna e discute il metodo migliore per fare la storia esatta e comparativa della casa moderna.

Schliz studia le forme delle dimore preistoriche dell'uomo, e specialmente dell'uomo ariano o come è di moda di dire oggi, dell'uomo nordeuropeo germanico.

Mathews parla della lingua *kumbainggeri* degli indigeni del New South Wales.

Bünker descrive una forma singolare di forni, che servono a cuocere le stoviglie a Stoob presso Ober-Pullendorf.

Nello stesso fascicolo Von Andrian pubblica un bellissimo studio sul Virchow come antropologo.

Schmidt fa un lungo riassunto del primo volume dell'opera del Wundt, *Völkerpsychologie*, e che parla della lingua.

Foy descrive gli antichi tamburi di bronzo del sud-est dell'Asia.

**Archiv für Anthropologie.** Vol. 28. Fascic. 3, 4, 193 — Neue Folge. Tomo I, fascic. 1, 2, 3. 1903.

Holl ha studiato il cranio del poeta Hamerling e ne dà le misure, confrontandole con quelle di alcuni altri uomini illustri. La capacità media di 30 teschi di uomini secondo il Welcker è di 1450 cent. cubici, quello di Hamerling ne misurava 1583, quello di Kant ne aveva 1715, quello di Bach 1410, e quello dello Schiller 1580. Il carattere più saliente però del cranio dell' Hamerling è quello di presentare uno straordinario sviluppo della regione parietale, fatto già osservato nei teschi del Liebig, del Lasaulx, del Döllinger, del Kant, del Gauss, del Dirichlet, del Bach e di altri uomini illustri. Alla regione parietale del cranio corrispondente al centro massimo delle associazioni.

Carlo Toldt descrive due embrioni del Macacus cynomolgus.

Reuter pubblica i risultati di un'inchiesta antropometrica fatta a Pollnow in Pomerania. Il materiale raccolto comprende 373 bambini, 189 fanciulli e 184 fanciulle.

Fridolin ci offre le misure di alcuni cranii di negri confrontate con quelle di alcuni cranii calmucchi.

Macnamara cerca di stabilire le leggi che governano la forma del cranio e la sua capacità dai tipi più bassi delle scimmie antropomorfe risalendo ai cranii dell'Antropopiteco di Giava, del gruppo del Neanderthal, ai teschi di Galley Hill e di Tilbury fino agli alti tipi delle nostre razze.

Sezzel studia i rapporti fra lo sviluppo del cranio e del cervello coll'accrescimento della statura.

Ujfalvy parla degli scopi che ha voluto raggiungere nelle sue ricerche di antropologia storica.

Rietz pubblica i risultati da lui ottenuti, misurando i fanciulli delle scuole di Berlino per trovare le leggi del loro sviluppo.

Laloy descrive i costumi e le foggie del vestire degli abitanti dei Pirenei francesi, illustrandoli con buone fotografie.

Mehlis illustra un antico cimitero presso Durkheim e un altro nell' Ordenswald e nell' Hafsloeder Wald presso Neustadt.

Schoetensack dimostra la contemporaneità dei depositi dell' epoca del renne nel Löss di Münzingen presso Friburgo coi depositi paleolitici di Thaingen e di Schweizerbild presso Schaffhausen.

Penck studia le formazioni glaciali delle Alpi in rapporto coll' uomo preistorico.

Göcke studia lo sviluppo del cranio negli antropomorfi e nell' uomo in

rapporto colle sue funzioni per mezzo dei raggi Röntgen, illustrando le sue ricerche con bellissime figure.

Michel propone un nuovo metodo per lo studio delle ossa lunghe e specialmente del femore, per determinarne i caratteri che assegnano a quest'osso la sua posizione gerarchica nell'evoluzione della scimmia e dell'uomo.

Preuss pubblica un lungo e profondo studio sui demoni fallici della fecondità specialmente osservate nei drammi dell'antico Messico. Questo lavoro è illustrato da moltissime figure.

Stratz den Haag tratta del problema della classificazione e della distribuzione delle razze umane, proponendo un metodo proprio.

**Zeitschrift für Ethnologie.** 1902. Fascicoli 1-6.

Seler studia le correzioni della lunghezza dell'anno e la lunghezza del periodo di Venere nell'antica astronomia messicana, illustrando i suoi studi con molte figure.

Oppert indaga il valore storico e geografico di Tharshish e di Ophir nelle antiche civiltà.

Voss illustra le diverse forme dell'arte ceramica nel Brandenburg e nelle regioni vicine. Questa memoria è illustrata da molte figure.

Hans Virchow pubblica uno studio di finissima anatomia sul piede chinese deformato.

Krause studia i vasi preistorici di ceramica e i metodi coi quali furono costruiti.

Max Schmidt studia i Guanà, indigeni del Mato Grosso nel Brasile, occupandosi specialmente della loro lingua. Krause, rende conto di studii sperimentali per stabilire quali metodi adoperassero gli uomini preistorici per fabbricare i loro strumenti di pietra.

Förstemann illustra una lastra scolpita di nefrite che si trova nel museo di Leida e che deve essere studiata coi monumenti di Copan e di Quiriguà.

Goldstein pubblica una nota sulla posizione dei Caldei nella storia antica.

Cleve studia le mutilazioni delle labbra in Africa e in America in rapporto coi suoni labbiali.

Pittier de Fabrega parla dei Tirub e dei Guatusos, indigeni di Costa Rica, che stanno scomparendo.

Forrer studia le monete celtiche, traendo documenti per divinare la storia dei Celti.

Werner descrive un aratro antichissimo di forma arcaica trovato in una torbiera alla profondità di tre piedi e mezzo a Papau presso Thorn, dandone la figura.

Vogt pubblica il materiale etnologico e linguistico da lui raccolto sui Guayachi delle Misiones nella Rep. Argentina.

Klaatsch rende conto di un' escursione scientifica fatta da lui nei musei di Londra e nell'altipiano dell'Inghilterra meridionale allo scopo principale di fare degli studii di osteologia comparata delle razze umane e specialmente delle poche reliquie, che ancor ci rimangono dei Tasmaniani.

**Internationales Archiv für Ethnographie.** Tomo 16. Fascicoli 1, 2, 3. Leiden, 1903.

Schmeltz pubblica una ottima biografia dell' illustre Virchow.

Clement ci dà alcune note etnografiche sugli indigeni dell'Australia occidentale e Schmeltz vi aggiunge un catalogo descrittivo di una collezione di oggetti etnografici della stessa regione. Questa memoria è ornata di bellissime tavole.

Hahn illustra l'ombrello da sole come simbolo di sovrano e l'introduzione della corona di rose nell'Europa occidentale e come elemento del rito cattolico.

Juynboll illustra con magnifiche tavole l'arte del disegno a Bali.

Sierich continua a pubblicare il testo originale e la traduzione di molte fiabe di Samoa.

---

# VARIETÀ

**Nuove ed importanti pubblicazioni sulla etnologia dell'isola di Celebes.**

L'instancabile e dotto nostro Socio d'Onore *Geheimrath* Dott. A. B. Meyer, Direttore dei RR. Musei Zoologico ed Antropologico-Etnografico di Dresda, ha recentemente (colla data 1903) pubblicato il XIV volume delle sue monumentali *Publicationen aus dem Königlichen Ethnographischen Museum zu Dresden.* Questo volume è dedicato ad illustrare le raccolte etnografiche fatte dai fratelli Paolo e Fritz Sarasin (ben noti per la loro splendida esplorazione zoologica ed antropologica di Ceilan) nell'isola di Celebes negli anni 1893-96. Nell'odierno volume il dottore A. B. Meyer ha avuto a collaboratore O. Richter; del resto il solerte Direttore delle Collezioni Etnografiche di Dresda ha pure viaggiato in Celebes e ci ha dato già importanti pubblicazioni su quella isola singolarissima. L'opera sotto esame è voluminosa, occupa XII-140 pagine di testo dell'imponente formato in-folio di questa splendida serie, è corredata da 29 tavole in fototipia, eccette due colorate, da 17 figure nel testo ed una carta. Per la edizione basterà dire che è fatta dallo Stabilimento Stengel e C.°, a cui dobbiamo i volumi precedenti della serie, e sono tutto quanto v'ha di meglio nel genere.

Questo volume XIV è diviso geograficamente nell'ordine seguente, NORD CELEBES, 1 *Minahassa*, 2 *Bolaäng Mongoudou*, 3 *Bolaäng Uki*: 4 *Bintauna*, 5 *Gorontalo*, 6 *Paguat*, 7 *Buol*. CELEBES CENTRALE, 1 *Sigi*, *Palu*, *Parigi*, *Saussu*, 2 Montanari (*ToKulawis*, *ToNapus*, *ToBadas*), 3 Tribù *Bareë*, 4 i *ToLampus*. EST CELEBES, 1 *Mori*, 2 la gente dei laghi *Matano* e *Townti*, 3 *Kendari*. SUD CELEBES, 1 le tribù di *Palopo*, 2 *Duri* ed *Enrekang*, 3 *Bugis* e *Makassarani*. BUTON, ISOLE SANGI, ISOLE TALAUT. Havvi poi un'appendice sui diversi motivi di ornato in uso a Celebes.

Va notato che la Collezione Sarasin completa (di 543 numeri) è nel Museo Civico di Basilea; 100 numeri di duplicati della medesima sono nel Museo etnografico di Dresda, nel quale non meno di 666 numeri rappresentano il suppellettile etnografico da Celebes. Questo sommario fa vedere la grande importanza scientifica di questo notevole contributo alla Etnologia della Malesia.

Ma l'illustre Dott. A. B. Meyer non si è accontentato del poderoso tomo sopra esaminato; egli ha contemporaneamente dato alla luce il X volume (in 4°) delle *Abh. u. Berichte d. Kgl. Zool. u. Anthrop.-Etnol. Mus. z. Dresden*, 1902/3; nel quale sotto la rubrica *Ethnographische Miszellen II*, troviamo alcune memorie dello stesso Meyer e di O. Richter, di primaria importanza, che trattano: delle trappole per gli spiriti (*Geisterfallen*) nell'Arcipelago malese; degli scudi ed armature nelle Molucche; dell'arte tessile nell'Arcipelago malese; dei *Kains Běntēnan;* ed infine della Età del bronzo e di quella della pietra in Celebes. — Quest'ultima memoria ha speciale interesse per me, poichè nella bellissima tavola che l'accompagna sono figurate sei ascie neolitiche. La prima, trovata, dicesi, a Gorontalo, è di pretto tipo indo-cinese, squadrata e munita di tallone a peduncolo; io avrei fondati dubbî sulla autenticità della provenienza. Le altre sono di tipo polinesiano, direi forse meglio indonesiano, e somigliano alle ascie neolitiche da Giava ed a quelle assai più moderne dalla Nuova Zelanda; esse vennero trovate a Kabba (Makassar), a Manado, nella Minahassa ed a Gorontalo. Su questo tema debbo aggiungere che recentemente i fratelli Sarasin (*Globus*, LXXXIII, p. 279, 1903), hanno descritto e figurato armi e strumenti di selce scheggiata, rinvenuti in grotte nel paese dei *ToAla*, tra i monti di Lamontjong, Sud Celebes; sono cuspidi di lancia e di freccia e coltelli, di rozza fattura; rammentano in modo singolare simili manufatti litici trovati nelle officine preistoriche a Tumba, nello Stato indipendente del Congo, Africa centrale.

In ultimo è assai interessante una Memoria staccata, nel medesimo volume, su ascie di nefrite e sulla nefrite stessa; nelle due belle tavole che vi sono annesse sono figurate in fototipia ascie di nefrite dalla Nuova Guinea, e cioè dalla Baia di Humboldt, dal Sattelberg, dalle Baie dell'Astrolabe e Collingwood; nel testo è figurato, al vero, un magnifico bracciale di giada, simile a quelli di *Tridacna* circolari, piatti, larghi e regolarissimi dalle isole Salomone; viene, pare, dai dintorni del Capo Cretin, costa N.E. della Nuova Guinea.

Debbo però qui notare che se l'amico Dott. Meyer avesse dato una guardata ai miei *Materiali per lo studio della Età della pietra* (in *Arch. per l'Antrop. e la Etnol.*, Suppl., vol. XXX, 1901), avrebbe potuto estendere assai più l'area nella quale alla Nuova Guinea si usa, per foggiare armi e strumenti, la nefrite.

Concludendo dirò che è davvero mirabile e raro il vedere tanta attività produttiva nel bel campo etnologico, onde al Dott. A. B. Meyer, a cui mi legano ben trent'anni di schietta amicizia, tributo con vivo piacere un sincero e ben meritato elogio.

---

# MEMORIE ORIGINALI

573.7 (953)

# CRANI ARABI
## DEL MUSEO ANTROPOLOGICO DI FIRENZE

DEL DOTTORE UGO GIOVANNOZZI

La penisola Arabica è popolata da una forte razza un tempo ben delimitata da caratteri etnografici decisi, ma cui le vicende delle guerre e delle conquiste, e le relazioni commerciali coi popoli vicini hanno tolto in parte, in parte modificato i propri caratteri essenziali.

« La parola Arabi, dice il Ratzel, significa un grande concetto storico ed etnografico, ma antropologicamente non si può comprendere dentro confini ben determinati » (1).

Appartenenti al gruppo semita, insieme ai Siriani e agli Ebrei, gli Arabi ebbero un periodo di splendore al principio dell'êra nostra, ma in seguito furono molestati da una invasione abissina e più tardi da una persiana (2). Ed il contatto cogli invasori modificò grandemente il tipo primitivo, specialmente negli abitanti delle coste che ad Haza e sulle coste dell'Yemen hanno subìto l'influenza negra ed etiope, e negli abitanti delle vallate mesopotamiche mescolati a tipo assiroide o turco (3).

Modificazioni ancora più profonde hanno subìto gli Arabi che hanno in diverse epoche emigrato.

Si può dire che dal 1° al 15° secolo gli Arabi hanno lentamente

(1) FEDERIGO RATZEL, *Le razze umane*, trad. Lessona, 1896, v. III, p. 82.
(2) VERNEAU, *Les races humaines*.
(3) DENIKER, *Races et peuples de la terre*. Paris, 1900.

ma continuamente invaso il continente affricano modificando profondamente certe popolazioni berbere ed etiopi sia dal punto di vista somatico, sia dal punto di vista etnico (1).

I così detti arabi di Barberia hanno sangue arabo solo per la quarta parte e si discostano grandemente dal tipo puro della razza. La razza Etiope si mantiene pura nei Galla, ma è mescolata a sangue arabo negli Abissini e nei Somali (2).

I Danakil sono mischiati agli Arabi in un grado maggiore dei Berberi; i Somali simili ai Danakil contengono una ancor più grande quantità di sangue arabo, e presso di essi vive ancora un'antica tradizione, alla quale sono attaccatissimi, che li fa discendere appunto dagli Arabi (3).

Il tipo arabo si mantiene puro solo fra gli *Ariba*, i Beduini e i fieri montanari dell'Hadramaut e dell'Yemen (4).

I Beduini delle steppe, lontani dalle influenze straniere tengono alla purezza della loro razza come a quella dei loro cavalli (5).

Di media altezza, magri all'eccesso, forti, agili, bruni di colorito, con volto ovale e naso aquilino, con cranio dolicocefalo dall'occipite fortemente prominente (6), essi amano con passione la terra che gli ha visti nascere e deperiscono per nostalgia lontani dalle loro rocce (7).

Ma nei loro confratelli delle coste è ben difficile trovare qualche carattere che ricordi la razza da cui discendono, essi si sono profondamente modificati sì moralmente che fisicamente.

★

Il Museo Nazionale d'Antropologia e d'Etnologia di Firenze, possiede una serie di 6 crani arabi (8), provenienti dalla penisola Sinaitica, donati al Museo negli anni 1894-1896, dal Comm. Paolo de Laugier al quale il Museo deve anche una non piccola collezione di oggetti provenienti dall'Arabia.

---

(1) Deniker, *op. cit.*
(2) Deniker, *op. cit.*
(3) Bottego, *Il Giuba.*
(4) Deniker, *op. cit.*
(5) Reclus, *Geografia.*
(6) Deniker, *op. cit.*
(7) Reclus, *op. cit.*
(8) Il Museo ha inoltre un cranio arabo scafocefalo del quale si è occupato E. Morselli.

I crani sono segnati nel catalogo del Museo coi numeri 4369, 4353, 4372, 4163, 4354, 4164. I primi tre sono crani sicuramente maschili, gli altri femminili. Uno solo, il 4353, è provvisto di mandibola. Esistono inoltre due mandibole segnate coi numeri 4373 e 4369*bis* venute al Museo insieme ai crani ma ad essi non appartenenti.

Questi crani e mandibole sono stati studiati e misurati secondo le norme dettate da Broca nelle sue *Istitutiones craniometriques*. I numeri che fanno seguito alle denominazioni, glabella, inion, usura dei denti, ecc., si riferiscono alle apposite tavole poste dal Broca in fondo al volumetto delle *Istitutiones craniometriques*. Col sistema del Broca è stata pure misurata la capacità cranica, mentre che l'area del foro occipitale è stata trovata mediante il planimetro orizzontale modificato dal Dott. Mochi (1). Di ciascun cranio è stato dato anche il nome del gruppo al quale dovrebbe appartenere secondo la nuova classificazione Sergi (2).

## Cranio 4369

Cranio di maschio adulto asimmetricissimo. Proviene quasi certamente dalla tribù degli arabi Taura.

Brachicefalo, Hipsicefalo, Mesocefalo. (Ovoides, *Sergi*). Occipite prominente. Inion 0. La sutura sagittale (con complicazioni n. 4) e la coronoidea (con complicazioni n. 3) bene aperte; la sutura lambdoidea (con complicazioni n. 5) quasi interamente riassorbita al centro. Al lambda osso vormiano di 2ª grandezza.

Apofisi mastoidee di media grandezza.

Foro occipitale piccolo, a losanga, allungato.

Fronte verticale, arcate sopraciliari poco sviluppate. Glabella n. 1. Spina nasale n. 2. Orbite rotonde, alte. Naso mesorino. Faccia media, prognata. Mancano tutti i denti eccetto uno (usura n. 2). Tre molari sono caduti durante la vita dell' individuo. I terzi molari non si sono sviluppati.

## Cranio 4353

Cranio di maschio adulto. Norma orizzontale superiore regolare. Dolicocefalo, chameocefalo, megacefalo. (Pentagonoides, *Sergi*).

---

(1) Mochi, *L'indice encefalo rachidiano*, in *Arch. per l'Antr. e l'Etn.*, 1900.
(2) Sergi, *Specie e varietà Umane*. Bocca, 1900.

Occipite prominente. Inion 0. Suture aperte, la coronoidea con complicazioni n. 5 e la sagittale n. 4. Un osso vormiano grande (n. 4) al lambda ed uno più piccolo (n. 3) all'asterion. Apofisi mastoidee medie. Foro occipitale piccolo ellissoidale.

Fronte inclinata, arcate sopraciliari molto prominenti, glabella sporgente (n. 3). Faccia lunga, prognata. Orbite depresse, basse. Naso mesorino, spina nasale di grandezza n. 2.

I denti meno due premolari (usura n. 1) sono caduti post mortem.

## Cranio 4372

Cranio di maschio adulto. Brachicefalo, ortocefalo, microcefalo. (Sphenoides, *Sergi*).

Inion appena sensibile (n. 1). Suture che tendono a riassorbirsi. Ossa vormiane (n. 3) alla lambdoide (complicazioni n. 4).

Apofisi mastoidee grandi. Apofisi zigomatica esile. Foro occipitale piccolo, quasi circolare.

Faccia corta, ortognata. Arcate sopraciliari minime. Glabella 0. Orbite medie; naso mesorino con spina nasale prominente (n. 3).

Tutti i denti son caduti avanti la morte.

## Cranio 4163

Cranio di femmina adulta. Dolicocefalo, ortocefalo, megacefalo. (Pentagonoides, *Sergi*).

Occipite molto sporgente. Inion 0. Suture aperte (complicazioni n. 4), senza ossa vormiane. Apofisi mastoidee grandi. Foro occipitale, grande, ovale.

Faccia lunga, prognata. Glabella 0. Orbite basse. Naso platirrino, spina nasale 0. Dentatura completa (alcuni denti caduti post mortem) con usura n. 1.

## Cranio 4354

Cranio di femmina adolescente. Sutura sfeno-basilare aperta.

Brachicefalo, hypsicefalo, mesocefalo. (Sphenoides, *Sergi*).

Inion 0. Suture con complicazioni n. 3. La sutura sagittale manca. Ossa vormiane di terza grandezza alla lambdoide. Apofisi mastoidee piccole, apofisi zigomatica esile. Foro occipitale grande quasi circolare.

Faccia corta, ortognata. Glabella sensibile (n. 1). Orbite rotonde, medie. Naso platirrino con spina nasale di seconda grandezza.

Dentatura completa (i terzi molari sono al principio del loro sviluppo) senza usura.

### Cranio 4164

Cranio di femmina adulta. Dolicocefalo, ortocefalo, megacefalo. (Ovoides, *Sergi*).

Occipite sporgente. Inion 0. La sutura lambdoidea (complicazioni n. 3) aperta, la coronoidea (complicazioni n. 4) ai lati è quasi tutta riassorbita. La sagittale è scomparsa. Ossa vormiane piccolissime. Apofisi mastoidea di media grandezza. Foro occipitale grande, largo, ovale.

Faccia lunga prognata. Glabella n. 1. Orbite alte. Naso leptorrino con spina nasale di seconda grandezza.

I terzi molari cominciano a svilupparsi. Gli altri con usura n. 1.

### Mandibola 4353

Mandibola di maschio adulto, piccola. Mancano tutti i denti; i più perduti in vita.

### Mandibola 4373

Mandibola maschile, alta. Due denti furono perduti avanti la morte. Gli altri hanno un'usura n. 1.

### Mandibola 4369 *bis*

Mandibola maschile, alta. I terzi molari non si sono sviluppati. Gli altri hanno un'usura n. 2.

Diamo ora le tavole delle misure prese sopra i sei crani e sulle tre mandibole:

**Misure del cranio**

| Numero del catalogo | 4369 | 4353 | 4372 | 4163 | 4354 | 4164 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sesso | ♂ | ♂ | ♂ | ♀ | ♀ | ♀ |
| Età | adulto | adulto | adulto | adulta | giovane | adulta |
| Diametro antero-posteriore mass. | 172 | 183 | 179 | 182 | 167 | 175 |
| Diametro massimo trasverso | 142 | 127 | 148 | 124 | 140 | 128 |
| Diametro basilo-bregmatico | 138 | 128 | 135 | 129 | 134 | 131 |
| Diametro frontale minimo | 94 | 82.5 | 99.5 | 91 | 95.5 | 98 |
| Indice cefalico orizzontale | 83 | 69 | 83 | 68 | 84 | 73 |
| Indice cefalico verticale | 80 | 70 | 75 | 71 | 80 | 75 |
| Indice cefalico trasverso-verticale | 97 | 100 | 91 | 104 | 95 | 102 |
| Curva frontale totale | 137 | 126 | 126 | 129 | 127 | 124 |
| Curva parietale | 130 | 129 | 127 | 125 | 130 | 127 |
| Curva occipitale | 110 | 105 | 120 | 113 | 95 | 105 |
| Curva fronto-occipitale | 377 | 360 | 373 | 367 | 352 | 356 |
| Curva soprauricolare (tras.) | 331 | 291 | 324 | 292 | 317 | 291 |
| Curva orizzontale totale | 508 | 494 | 522 | 494 | 496 | 495 |

**Peso e Capacità**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peso in grammi | 750 | 718 | 776 | 588 | 419 | 540 |
| Capacità in $cm^3$ | 1415 | 1170 | 1420 | 1330 | 1470 | 1350 |
| Area del foro occipitale | 678 | 700 | 726 | 835 | 902 | 887 |
| Indice encefalo-rachidiano | 20.8 | 16.7 | 19.5 | 15.9 | 16.2 | 15.2 |

**Misure della faccia**

| Numero del catalogo | 4369 | 4353 | 4372 | 4163 | 4354 | 4164 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| rghezza biorbitaria esterna . . . . | 100 | 95.5 | 104 | 99 | 101 | 104 |
| rghezza bizigomatica . . . . . | 122 | 122 | 134 | 120 | 122.5 | 118.7 |
| tezza ofrio-alveolare . . . . . | 84 | 90 | 81 | 85 | 71 | 84 |
| lice faciale superiore . . . . . | 68.8 | 73.7 | 60.4 | 70.8 | 57.9 | 70.8 |
| rghezza della orbita destra . . . . | 35.2 | 36.4 | 40 | 40 | 39.5 | 38.3 |
| tezza della orbita destra . . . . . | 36.3 | 28 | 33.5 | 31.7 | 33.2 | 33 |
| dice orbitale . . . . . | 103 | 76.9 | 83.7 | 79.2 | 84 | 86 |
| gione nasale linea NS. . . . . | 55 | 50.5 | 50 | 48 | 46 | 51.5 |
| gione nasale linea nn. . . . . | 27.5 | 25.2 | 24.5 | 25.5 | 23.7 | 24 |
| dice nasale . . . . . | 50 | 49.9 | 49 | 52.7 | 51.5 | 46.6 |

**Angoli faciali**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| stanza biauricolare . . . . . | 100 | 98.7 | 107 | 90.8 | 95 | 93.4 |
| stanza ofrio-auricolare . . . . . | 117.5 | 115 | 117 | 109 | 112 | 109.5 |
| stanza alveolo-auricolare . . . . . | 114 | 109 | 108.5 | 110 | 107 | 109 |
| stanza ofrio-alveolare . . . . . | 84 | 90 | 81 | 85 | 71 | 84 |
| istanza ofrio-spinale . . . . . | 69 | 77 | 72 | 67 | 60 | 67 |
| istanza spino-auricolare . . . . . | 111 | 107 | 108 | 103 | 103 | 102 |
| ngolo ofrio-alveolo-auricolare . . . | 69° | 67° | 73° | 65° | 73° | 66° |
| ngolo ofrio-spino-auricolare . . . . | 76° 30′ | 73° | 78° | 76° | 83° | 78° |

**Misure della Mandibola**

| Numero del catalogo | 4353 | 4373 | 4369 *bis* |
|---|---|---|---|
| Sesso | ♂ | ♂ | ♂ |
| Larghezza bicondiliana | 114.4 | 121.2 | 127.3 |
| Altezza alla sinfisi | 33 | 36 | 32.5 |
| Altezza molare destra | 18 | 27 | 25 |
| Larghezza bigoniaca | 94.5 | 102.5 | 107 |
| Corda gonio-sinfisiaca | 76 | 89 | 85 |
| Altezza della branca | 58 | 66 | 67 |
| Larghezza della branca | 27 | 33 | 33 |
| Indice della mandibola | 46.5 | 50 | 49.2 |
| Peso in grammi | 63 | 94 | 86 |
| Angolo mandibolare | 133° | 124° | 120° |
| Angolo sinfisiano | 83° | 67° | 69° |

Esaminando queste cifre notiamo subito le grandi differenze che presentano questi sei crani e vediamo anche che noi possiamo dividerli in due gruppi: il primo formato dai due crani maschili 4369 e 4372 e dal femminile 4354, il secondo formato dal maschile 4353 e dai due femminili 4163 e 4164.

E considerando il massimo ed il minimo delle cifre più importanti tanto per la serie maschile quanto per la femminile otteniamo la seguente tabella:

| | Serie ♂ | | | Serie ♀ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mass. | min. | diff. | mass. | min. | diff. |
| dice encefalo rachidiano . . . . . | 20.8 | 16.7 | 4.1 | 16.2 | 15.2 | 1. — |
| » cefalico orizzontale . . . . . | 83 | 69 | 14 | 84 | 68 | 16 |
| » » verticale . . . . . | 80 | 70 | 10 | 80 | 71 | 9 |
| » » trasverso-verticale . | 100 | 91 | 9 | 104 | 95 | 9 |
| » faciale superiore . . . . . | 73.7 | 60.4 | 13.3 | 70.8 | 57.9 | 12.9 |
| » orbitale . . . . . | 103 | 76.9 | 26.1 | 86 | 79.2 | 6.8 |
| ngolo ofrio-alveolo-auricolare . . . | 73 | 67 | 6 | 73 | 65 | 8 |

Questo resultato non ci può far dubitare affatto della profonda differenza che esiste fra i due gruppi nei quali abbiamo diviso la nostra erie di crani.

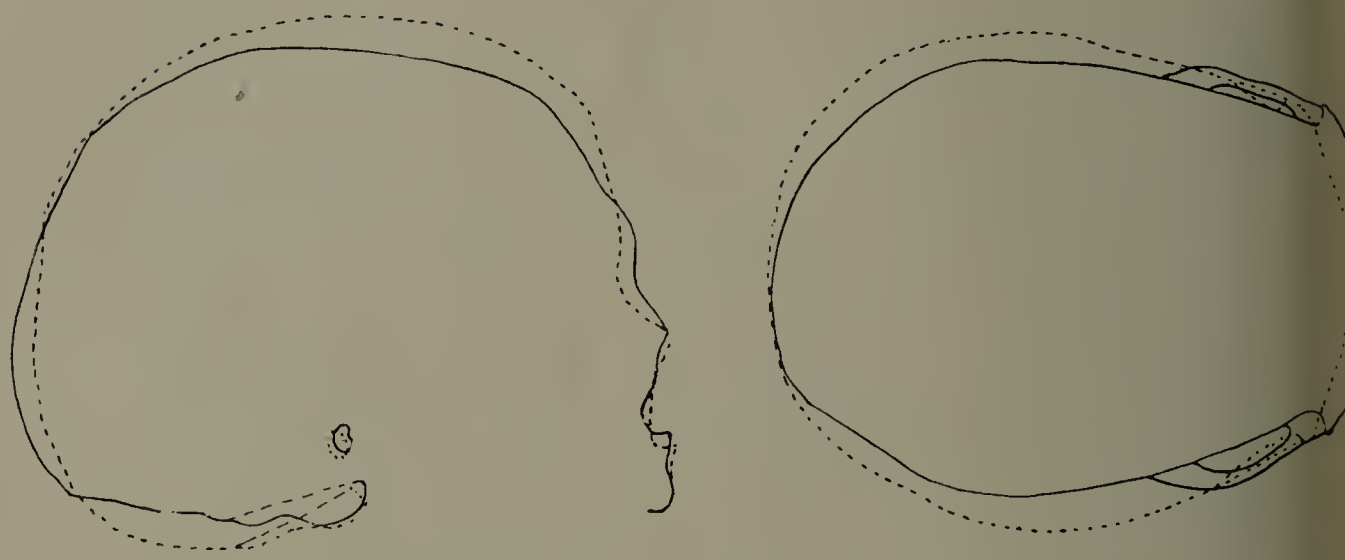
Al primo gruppo corrispondono crani grandi, capaci, rotondi e meno primo ortognati. Le misure di questi crani non sono molto lontane a quelle ottenute da Broca sopra una serie di crani di arabi algeini e riportate dal Verneau (1), ma forse questi tre crani si scostano ncor più degli arabi algerini dal tipo che possiamo considerare come aratteristico della razza; a questo si avvicinano invece i tre del secondo ruppo che hanno una spiccata dolicocefalia, occipite sporgente, sono rognati e presentano inoltre una notevole sporgenza delle arcate sopraliari, caratteri tutti che li fanno giudicare appartenenti ad un tipo di rado inferiore a quello al quale appartengono i crani del primo gruppo.

Anche i resultati ottenuti dalla misura dell'orbita ci fa notare alneno per i tre crani maschili una profonda differenza fra i due crani rachicefali e il cranio dolicocefalo. Nei primi l'indice orbitario è ssai più alto che nel secondo, e anche questa differenza che noi inontriamo nella nostra piccola serie trova riscontro, quantunque in rado maggiore, nella differenza trovata da Broca fra l'indice orbiario degli arabi algerini e quello degli asiatici (2).

(1) *Sur les anciens habitants de la Isleta.* (*Bull. Soc. Antr.* Paris, 1881).
(2) Broca, *Recherches sur l'indice orbitaire.* (*Revue d'Anthropologie,* 1875).

I tre crani del primo gruppo si discostano dunque assai dal tipo delle popolazioni arabe che hanno avuto pochi o punti contatti con altre razze. Molto più di quel che non facciano gli arabi d'Algeria, i Danakil di Tadjura, gli Haoussas, sui quali Deniker ha trovato un indice cefalico che si aggira intorno a 74 per i Danakil di Tadjura, a 76 per gli Arabi algerini, a 77.3 per gli Haoussas nelle cui vene pure scorre sangue arabo (1), mentre i tre crani arabi brachicefali del Museo d'Antropologia di Firenze salgono a 83 e ad 84.

Ma per meglio render ragione di queste differenze essenziali e così profonde da me trovate in questa serie di crani, ho disegnato col craniografo di Broca i due crani tipici dei due gruppi, cioè il 4369 del primo e il 4353 del secondo gruppo. E ho riportato l'uno sull'altro i due disegni perchè maggiormente ne spiccassero le differenze.



——— 4353
····· 4369

Siccome non possiamo dubitare della autenticità dei nostri crani molto più che di quello che maggiormente si allontana dal tipo ideale della razza, possiamo affermare quasi con sicurezza la sua provenienza dalla tribù araba Taura, le nostre misure ci danno una nuova prova delle modificazioni che ha subìto il tipo arabo primitivo per il contatto di altri popoli.

Il tipo arabo caratteristico rimane nei crani del secondo gruppo mentre nei crani del primo ce ne allontaniamo completamente e ci

(1) Deniker, *op. cit.*

lasciamo indietro anche quei tipi di arabi che il fanatismo religioso e la smania di conquista hanno trasportato con varie vicende lontano dal loro paese d'origine.

Dovremo ammettere che una potente influenza di una razza brachicefala si è esercitata nel corso dei secoli più sopra una parte che sull'altra degli abitanti della penisola Sinaitica, e questo piccolo studio gioverà a persuaderci sempre più che il popolo Arabo non può rappresentare per l'antropologo, al contrario che per lo storico, un'unità.

1903-1904.

---

Dott. NELLO PUCCIONI
ASSISTENTE VOLONTARIO ALLA CATTEDRA D'ANTROPOLOGIA
NELL'ISTITUTO DI STUDII SUPERIORI DI FIRENZE

# DELLE DEFORMAZIONI
## E MUTILAZIONI ARTIFICIALI ETNICHE PIÙ IN USO

« Facile cosa è, a chi sa l'uomo, farsi poi universale ».

Leonardo.

È carattere comune a tutti i popoli della terra, quello di non accontentarsi dell'aspetto che la natura ha donato a ciascuno degli individui, ma di ricercare di modificare la conformazione di una parte del corpo o di abolire talvolta addirittura taluna di esse. Cercando io una tesi di laurea, il mio illustre Maestro Senatore Paolo Mantegazza, mi indicò come buona via da seguirsi, la ricerca, lo studio, la comparazione delle varie mutilazioni e deformazioni etniche e della loro origine. È a Lui pel primo ch'io rendo ora, grazie infinite per la benevolenza paterna ch'Egli mi ha sempre dimostrata e nello stesso tempo rendo grazie all'ottimo amico professore Aldobrandino Mochi che non poco mi aiutò e guidò nelle ricerche sperimentali e bibliografiche, al chiarissimo professore Ettore Regàlia che nel nostro Museo pur mi fornì indicazioni preziose, e non voglio dimenticare il professore E. H. Giglioli, che fu anche mio maestro, e il professore G. A. Colini che mi furono larghissimi di aiuti e consigli.

Una completa ed esauriente memoria sulle deformazioni e mutilazioni etniche, per quello che io mi so, manca completamente: sono state fatte invece molte ricerche e monografie separate e ad intervalli più o meno lunghi da molti e diversi etnologi ed antropologi. Io intendo, per quanto sta nelle mie forze, di tentare questo quadro generale e vorrei essere riuscito non dico ad aver detto tutto intorno

a ciascuna mutilazione (chè questa sarebbe una troppo grande superbia da parte mia); ma almeno, (ed a questo spero di esser molto vicino anche se non son giunto del tutto) ad aver accennato di tutte le mutilazioni ora note. È la classificazione e l'elenco quello ch'io desidero completo, non pretendo che lo siano le monografie di ciascuna mutilazione.

## I

### GENERALITÀ E CLASSIFICAZIONE

È dunque delle mutilazioni e delle deformazioni che io parlerò. Tutti o quasi tutti i popoli della terra vanno soggetti alla tendenza di modificare la forma naturale del corpo. I Fuegini, esseri senza dubbio alcuno ultimi dal punto di vista psichico, nella scala della civiltà, secondo Federico Ratzel vanno essi stessi soggetti ad una mutilazione: « Fra i Chonos è così regolare negli uomini la mancanza di un dente che non si può a meno di ritenere che lo si strappi volontariamente per uno od altro motivo. » In Europa, in generale, si ritiene eccentrica o per lo meno sciocca dal comune consesso delle signore, quella donna che non porta continuamente o che almeno non ha mai portata la fascetta. Come tutti i popoli, che formano, diciamo così, le diverse parti del grande organismo sociale, sono stati soggetti a mutilazioni, così lo sono state tutte le parti del corpo umano, ch'è l'organismo individuale. Incomincerò, enumerandole, a classificare le diverse deformazioni e mutilazioni. Mi sembra certamente migliore da adottarsi la classificazione fatta secondo gli organi mutilati o deformati, che è la più facilmente adottabile. Altri propose o addirittura mise in pratica una classificazione secondo i motivi che determinarono le mutilazioni, dividendole in utili ed ornamentali. E questa non è, a parer mio, classificazione da doversi adottare in nessun modo, chè in molti casi è tutt'altro che netto e deciso il motivo e si può molto facilmente sbagliare e trovarsi imbrogliati nella divisione: vedremo dopo, riprendendo sotto altro punto di vista la questione, che è tutt'altro che facile determinare il motivo che spinse gli uomini a deformarsi od a mutilarsi, anche perchè molte delle così dette deformazioni *ornamentali* possono invece considerarsi come utili servendo a scopo sessuale o a distinzione di casta o razza. E delle mutilazioni soltanto potrebbe anche venir su in mente l'idea di dividerle

in mutilazioni che interessano solo una parte di un organo e in mutilazioni che addirittura lo aboliscono, ma questa classificazione è fatta tanto bene dai due vocaboli deformazione e mutilazione, che è addirittura inutile, aggiungere altre parole. Mi sembra interessante accennare che taluno vorrebbe dividere le deformazioni in deformazioni che sottraggono, in deformazioni che aumentano, e in deformazioni miste; ma anche questa è classificazione troppo vaga ed incerta. Passo subito però, a dar la classificazione che mi sembra più razionale e più chiara e più facilmente consultabile.

**Deformazioni o mutilazioni**

| | |
|---|---|
| 1. DELLA PELLE (Tatuaggio e cicatrici) . . . . . | *America:* Nord Ovest – Eschimesi.<br>*Asia:* Indiani del Nord – Indiani – Malesi – Daiacchi – Ainos ♀ e Tekoucki.<br>*Oceania:* Australia – Melanesia – Micronesia – Polinesia.<br>*Europa:* in genere nelle classi basse.<br>*Africa:* Laotsè. |
| 2. DEL TESSUTO ADIPOSO (Ingrassamento artificiale). . . . . | *Africa:* Uganda. |
| 3. DELLA PARTE CRANICA DELLA TESTA . . . . . | *America:* Indiani nord-ovest – Perù – Chinouk.<br>*Asia:* Asia minore – Malesi?<br>*Oceania:* Melanesia (Nuove Ebridi). |
| 4. DEGLI ORECCHI (perforazione) | *America:* Nord ovest – Brasile – Botocudi.<br>*Asia:* Isole Pasqua (Sumatra) – Borneo – Nicobar – Assan – Birmania – India – Ceylan.<br>*Africa:* Zanzibar – Egiziani – Laotsè.<br>*Oceania:* Melanesia: N. Caledonia – Ammiragliato – Figi – Peleu. Polinesia: Isole Tonga. Australia.<br>*Europa:* Persi – Etruschi – Donne di tutti i popoli. |

| | |
|---|---|
| 5. DEL SETTO NASALE (perforazione) . . . . . | *America:* Nord ovest.<br>*Asia:* Tartari – Dravidiani (India).<br>*Africa:* Congo.<br>*Oceania:* N. Caledonia – Papuasia – Australia. |
| 6. DELLE LABBRA (perforazione) | *America:* Nord-ovest – Botocudi. – Eschimesi.<br>*Africa:* Congo – Ubanghi. |
| 7. DELLE GUANCIE (perforazione) | *America del sud.* |
| 8. DEI DENTI . . . . . .<br>*a*) limatura . . . . . | *America:* Messico – Yucatan – Aztechi.<br>*Africa*: Senegal – Herrero Ova – Congo.<br>*Asia:* Sumatra – Malesi – Borneo. |
| *b*) avulsione. . . . . | *Africa:* Danachil.<br>*Oceania:* Filippine – Australia. |
| 9. DEL TORACE . . . . . | *Europa:* Tutte le donne. |
| 10. DEGLI ORGANI GENITALI . . .<br>*a*) perforazione del glande. | *Asia:* Daiacchi.<br>*America:* Nord. |
| *b*) pietre introdotte nella pelle del dorso del pene . . . . | *Asia:* Bata di Sumatra. |
| *c*) fimosi artificiale . . . . . | *Africa.* |
| *d*) circoncisione . . . . . | *Africa:* Betsciuani (sud) – Zulù – ♀ Begia – Egiziani – Etiopi – Massai (oriente) – Senegal – Loango – Congo.<br>*Asia:* Arabi (musulmani).<br>*Madagascar:* Herrero Ova.<br>*Oceania:* Australiani e polinesiani. |
| *e*) ipospadia artificiale . . . | *Oceania:* Australiani. |
| *f*) evirazione . . . . . | *Asia:* Cinesi. |
| *g*) castrazione completa . . | *Oceania:* Australiani ♀.<br>*Europa:* Russi skopzi (settaria). |
| *h*) asportazione del testicolo sinistro. . . . . | *Africa:* Ottentotti. |
| *i*) deformazione delle mammelle. . . . . | *Africa:* Congo ♀.<br>*America:* Paiaguà. |

| | |
|---|---|
| *l*) infibulazione . . . . . | *Africa:* Nelle donne di molti popoli. |
| 11. DELLE FALANGI DEGLI ARTI SUPERIORI . . . . . | *Africa:* Boscimani.<br>*Oceania:* Australia. |
| 12. DELLE UNGHIE . . . . . | Tutti i popoli meno i Cinesi ed Annamiti. |
| 13. DEI POLPACCI . . . . . | *America:* Calibi.<br>*Europa:* Italia. |
| 14. DEL PIEDE . . . . . | *Asia:* Cinesi.<br>*Europa:* Tutti i popoli. |
| 15. DEL SISTEMA PILIFERO . . . . | *America*, *Africa*, *Europa*, *Asia*, *Oceania*. |

Naturalmente nel presente quadro io non ho poste che le deformazioni artificiali, poichè io intendo di tacere del tutto delle deformazioni professionali, e di tutte le altre deformazioni prodottesi indipendentemente dalla volontà del deformato o prodotte indipendentemente da ragioni estetiche o religiose o etiche o di casta.

Ho taciuto e tacerò delle così dette deformazioni professionali, ma non tacerò delle deformazioni del piede per l'uso della scarpa o del torace per uso della fascetta. In una sola parola intendo parlare solo di quelle che gli antropologi comprendono sotto il nome di deformazioni etniche e non di quelle che potrebbero forse chiamarsi preterintenzionali.

## II

### DEI MOTIVI CHE DETERMINARONO LE MUTILAZIONI E DEFORMAZIONI

Abbiamo dunque veduto che in ogni parte del mondo ed in ogni parte del corpo gli uomini tendono a modificare la forma primitiva. È stata sempre per tutti gli etnologi che si sono occupati di questo argomento, una difficoltà insormontabile quella di riunire in poche cause precise l'origine delle mutilazioni.

Magigot parla nel *Bulletin de la Sociétè d'Anthropologie de Paris*, delle deformazioni in genere e si esprime così: « On comprend comme mutilations ethniques toutes les modifications ou alterations que l'homme se fait subir à lui même sous l'influence de la mode, des habitudes, des idées mystiques ou religieuses, des sentiments de variété ou d'or-

gueil, des aberrations du sens, etc. » (*B. d. S. d'A.*, 1885, pag. 21). Topinard che parla solo delle razze australiane dice che le mutilazioni si attaccano tutte più o meno alla cerimonia d'iniziazione (ibidem 1870, pag. 290). Il professore Paolo Mantegazza scriveva: « L'uomo si deformò, si mutilò, tormentò il suo corpo incidendolo e premendolo per idee estetiche, religiose, igieniche, per distinguere i sessi, la verginità ed anche per distinguere popolo da popolo. »

E Pruner Bey nella sua *Mémoire sur les nègres* (*Mémoires Société d'Anthropologie* 1860-63, pag. 324) dice pure che in genere ragioni religiose, di casta e simili, ma anche ragioni imitative, come nel tatuaggio, hanno spinto l'uomo a mutilarsi. E scrive Carlo Darwin: « I motivi sono varii, gli uomini si dipingono il corpo per sembrar terribili in battaglia: certe mutilazioni hanno relazione con riti religiosi: oppure segnano l'età adulta, o la condizione sociale dell'uomo, servono a distinguere le tribù. » Io, seguendo l'opinione del mio illustre maestro, tendo ad aggruppare le ragioni delle mutilazioni e deformazioni in motivi estetici, religiosi, raramente igienici e in massima parte di distinzione di casta o di tribù.

L'uomo più selvaggio, come abbiamo visto, per quanto vada nudo e non conosca altro che il continuo spettacolo della natura vergine ed intatta, sente pur la necessità di rendersi diverso da quel che sarebbe di suo. E sopra ogni cosa, l'uomo, cerca del suo meglio per rendersi più appariscente e distinguersi subito dai compagni e dagli altri uomini della tribù. Appena giunto alla pubertà egli è quasi sempre iniziato all'amore con mutilazioni o deformazioni che se hanno un carattere talvolta religioso, hanno però quasi sempre l'ufficio speciale di indicare che quel dato individuo è già ormai qualcosa più di quello che era prima. È certo che il primo selvaggio che nel desiderio verso la femina si vedeva rivale ed eguale o forse anche superiore un suo simile, cercò subito qualcosa che lo facesse risaltare agli occhi della sua donna più dell'altro contendente, per questo egli corse nella foresta e alle piante o alla preda di caccia chiese l'ornamento che gli mancava e ritornò alla donna sua con un'evidente superiorità sul rivale. Or la forma prima, più primitiva, l'idea vergine dell'ornamentazione è quella che ricerca nel corpo stesso, non nell'esterno, l'origine dell'ornamentazione è quella che *a scopo estetico* deforma le membra. E or io non vorrei portar troppo oltre un elemento idealista nella scienza, ma se mi fosse permesso un poco di dubitare che il primo disegno che il primo uomo fece fosse per esprimere le proprie idee ad un altro uomo, oserei affermare che il primo disegno

fu un tentativo di ritrarre un viso di donna: « Ben è questa la compiuta effigie dell'Idea che i popoli terrestri intuirono confusamente fin dalle origini e gli artefici invocarono senza tregua nei poemi, nelle sinfonie, nelle tele e nelle argille. » grida Violante, la personificazione della Bellezza plastica nella finzione artistica di Gabriele d'Annunzio. Questo sarebbe un primo elemento d'arte, che si potrebbe ritrovare anche nella prima deformazione alla quale il primo selvaggio sottopose il suo corpo, se non si conoscesse che l'uomo primitivo si impose alla donna con la forza. Questa ragione estetica, o presunta tale, non si limiterebbe in tal caso al solo sesso maschile, ma raggiungerebbe anche il sesso debole: quale infatti è stata la prima idea che ha spinto le donne nostre a deformarsi e sciuparsi così brutalmente, se non il pazzo desiderio di sembrar più snelle e sottili? E la ragione che nella civiltà e nell'inalzarsi delle razze è divenuta ragione ideale e poetica non fu sul principio che dettata da un desiderio da soddisfare nella vita animale; poi che appunto quel motivo che si può dire estetico, fu estetico soltanto nel senso di superiorità sessuale: l'uomo incominciò a deformarsi per richiamare l'attenzione della donna su di sè.

Taluno più positivamente, considera il primo possesso della donna da parte dell'uomo come un atto di violenza, e vuol vedere anche nelle prime deformazioni e mutilazioni, un cambiamento dell'aspetto, un contraffare del viso per spaventare i nemici, per rendersi orridi e simili alle bestie.

Ma se la deformazione ebbe origine e indi prese il suo più grande sviluppo, nei primi indizi della pubertà, se fu cioè una vera e propria cerimonia di iniziazione, non fu solo la ragione estetica che prevalse, anzi fu ben di rado. Per tutte le cerimonie che accompagnano e precedono o seguono l'iniziazione dei giovani è sempre in prima linea il motivo religioso. Si deve esprimere, con una data mutilazione, il tributo reso alla divinità, è come un marchio impresso nel corpo del paziente.

Tutti i tatuaggi e le cicatrici che ne tengono le veci, hanno per motivo principale e talvolta unico un motivo religioso. Si imprimono sulle carni del mutilato i segni speciali della divinità, e non è necessario andare a ricercar questo tanto lontano: a Loreto, il fanatismo religioso aveva create vere e proprie botteghe ove i fedeli dei due sessi potevano farsi imprimere sulla pelle, a tenue prezzo, il ricordo indelebile del pellegrinaggio sacro.

I motivi igienici possono dirsi pochissimi, quasi nulli: se taluno

disse che il principal motivo della circoncisione doveva ricercarsi nell'igiene, io non saprei troppo entusiasticamente unirmi a lui nell'ipotesi: ma pur riman quasi certo che in talune deformazioni e mutilazioni, l'igiene se non ebbe addirittura il primo posto, ne ebbe certo uno tra i primi. Più volentieri accetto l'ipotesi che in talune deformazioni e mutilazioni abbia avuta importanza la necessità della vita: ebbe certo essa il primo posto per determinare gli uomini a tener corte le unghie ed i capelli.

Grande importanza hanno invece le distinzioni di sesso, di verginità, di tribù, di casta. Le deformazioni craniche peruviane avevano, secondo l'opinione dei più, grande interesse per la distinzione delle tribù. L'uomo ha sempre tenuto molto a distinguersi dagli inferiori e, come ho avuto già occasione di accennare, non potendo egli ornare il suo corpo di elementi estranei, cercò in quello l'ornamento deformandolo.

Più che per indicare il serbarsi della verginità, le deformazioni ne indicano la perdita: nella cerimonia d'iniziazione, quando un individuo della tribù è entrato nella pubertà, le mutilazioni genitali e di altri organi del corpo fanno testimonio del sesso acquisito.

E il marchio della casta e della tribù, parimenti, molto spesso viene impresso sul corpo degli individui. Così i Peruviani e tutti i popoli che si deformano la testa si riconoscono l'una tribù dall'altra appunto dal genere di tale deformazione.

E le unghie lunghe degli Annamiti non sono che un'ostentazione dell'ozio degli alti personaggi.

Ma poichè delle ragioni che determinano le mutilazioni e le deformazioni abbiamo detto, passiamo a parlare un po' specificatamente dei diversi generi di mutilazioni e di deformazioni.

## III

### DEL TATUAGGIO

Una delle mutilazioni più diffuse e conosciute è il tatuaggio che vien praticato in larga scala da quasi tutti i popoli ed in quasi tutte le parti del corpo. Incomincio a parlare per questa ragione del tatuaggio, poichè questa mutilazione interessa tutto il corpo. Parlando del tatuaggio io mi sforzerò di essere brevissimo e conciso, poichè di questo uso tanto lungamente è stato parlato e in così diversi modi

spiegato ch' io non saprei dirne niente di nuovo e d'interessante: e d'altra parte un mio amico, proprio attualmente sta occupandosene nel nostro Museo Nazionale d'Antropologia. Il tatuaggio dunque, si può dividere, seguendo la classificazione di J. Deniker in tatuaggio *per incisione* e *per bucatura*. Il tatuaggio per incisione consiste in vere e proprie cicatrici intenzionali a scopo ornamentale, esse sono praticate da tutti i popoli che, pel colore bruno della pelle non possono applicare il tatuaggio *per bucatura*. Sono specialmente gli Australiani ed i negri e molte razze del litorale asiatico che mettono in opera questo genere d'ornamentazione. Il Ratzel però afferma che, in Australia « non tutte le schiatte mettono in opera questo tatuaggio primitivo » (II-44). Ma si affretta a soggiungere che son poche quelle che non lo fanno. In genere si disegnano sul petto diversi ranghi di cicatrici trasversali, che quando l' individuo è adulto debbono aver raggiunto un certo numero fisso.

Non si fanno però mai queste incisioni sul viso e molto raramente al di sotto della cintola. Il metodo di incisione è semplice: si incide la pelle con pezzi di conchiglia o di pietra, molto profondamente, e si mette nella ferita dell' argilla o della cenere in modo che sia molto lenta la rimarginazione e si ripete più volte a lunghi intervalli, l'operazione nello stesso punto, in modo che le ferite vengono in massima parte a suppurare terribilmente e la guarigione fatta lenta, non lascia poi che una informe e bruttissima cicatrice molto rilevata sulla pelle.

Sul volto, in genere gli Australiani e tutti i popoli dell'Oceania amano tatuarsi col secondo genere di tatuaggio, e in questo son forse insuperati ed insuperabili i neo-Zelandesi che raggiungono dei disegni bellissimi e complicatissimi. Il nostro Museo, possiede una magnifica testa di un neo-Zelandese, nel quale il tatuaggio ha raggiunta una finezza indicibile.

Rammento tra i popoli dell'Oceania, che essi tutti quanti vanno sottoposti a tatuaggio: in Polinesia, Micronesia, Indonesia e Malesia prevale il tatuaggio, nella Melanesia e nell'Australia le cicatrici.

Nell'Africa sopra tutti i Laotsè e gli indigeni del Congo (Brussaux, *Mutilations ethniques observèes au Congo.* (*Anthrop.*, 1891, pag. 150).

Le donne si tatuano con un ricamo che cinge la base del collo e va a finire a punta fra le due mammelle. Stanley nel suo volume: *Come io trovai Livingstone*, ha queste parole: « Anche il tatuaggio è fatto con più gusto in quelle tribù (Ugigi) che in molte altre, e certo riesce migliore. Vi si vede dalla semplice cicatrice al disegno più complicato: linee curve e rette che s' incrociano, si intersecano

in ogni senso, spire e linee tortuose che serpeggiano sulle membra; circoli incrociati o concentrici, diagonali dalla spalla destra al fianco sinistro o in senso opposto, bottoni e piastre di ogni dimensione » (pag. 244).

Dal tatuaggio *per bucatura*, si può affermare con sicurezza che quasi nessun popolo è immune. Si eseguisce disegnando sulla pelle il motivo e seguendolo poi con punture di aghi imbevuti di sostanze coloranti speciali.

In Asia, in America, in Europa è diffusissimo. Troviamo tracce di tatuaggi magnifici nelle mummie peruviane. Il prof. Paolo Mantegazza, lo ha studiato lungamente sull'avambraccio di una mummia del Museo di Firenze. Il dott. Danielli nel suo *Contributo allo studio del ta-*

*tuaggio negli antichi peruviani* (*Archivio*, XXIV, 1894), però conchiude che « questi tatuaggi erano puramente individuali e fatti a scopo d'ornamentazione. » Il Ratzel nei popoli polari sembrerébbe voler accennare ad un nuovo genere di tatuaggio, ma non si dilunga troppo a parlarne e ne dà una notizia troppo vaga ed incerta: « Il tatuaggio del volto, che si fa in modo particolare per mezzo di cuciture, si trova presso i Tungusi, gli Jacuti, gli Jachi orientali, ma va rapidamente scomparendo. È molto più frequente il tatuaggio delle braccia » (II-839). Ma nelle nostre classi basse non si disdegna ancora il tatuaggio come mezzo di ornamentazione, ma viene in genere considerato come una degenerazione ed un pervertimento del senso estetico e sdegnato dalle persone colte. Soltanto molto recentemente, in America, è corsa voce, che si tatuino le signore, leggermente e finamente sulla scollatura, con un disegno diafano: per lo più una farfalla od un fiore; ma è cosa che merita di esser confermata con credito e non abbandonata, così, al notiziario di un giornale di curiosità popolari.

Sulle cause che hanno spinto i popoli a tatuarsi, lungamente si è discusso e si discute e riman sempre la cosa assai incerta e molto mal definita.

Il prof. Lumbroso che nel terzo Volume dell'*Archivio per l'Antropologia e la etnologia*, parla lungamente sul tatuaggio in Italia, riduce i motivi a 9: Religione, imitazione, ozio, vanità, sètte, passioni umane più nobili, passioni erotiche, nudità, atavismo. Dei motivi religiosi ho già avuto occasione di ricordare i tatuaggi al santuario di Loreto, l'imitazione trova una facile spiegazione nei tatuaggi dei delinquenti che suggeriscono così anche il motivo dell'ozio, e della vanità. Le sètte e le corporazioni di malfattori trovano un riscontro nelle sètte indiane. Più difficile è spiegare come i sentimenti umani più nobili possano aver originato il tatuaggio.

Facilissimo invece e comunissimo è il tatuaggio per passioni amorose; molti avendo tatuato sul petto il nome di una amante. La mostra frequente di nudità spiega nelle prostitute questa mutilazione praticata in larga scala nelle cortigiane di infimo grado. L'atavismo non vuol neanche in questo caso cedere i suoi diritti. Tale classificazione di motivi, di Cesare Lumbroso mi sembra consentanea completamente allo scopo. Iacopo Danielli nel *Contributo allo studio del tatuaggio negli antichi Peruviani*, dice: « Il tatuaggio è fatto per ornamento, come segno di riconoscimento, di associazione o di popolo, per distinguere i membri di una stessa famiglia, di una classe, di una

tribù, di corporazione d'arti, per indicare un grado gerarchico, per punire o indicare la schiavitù o la servitù, ecc. » (*Arch.*, XXIV, 1894). Vediamo che, in genere, egli è completamente d'accordo col Lumbroso e che non dice niente più di lui.

## IV

### DELL' INGRASSAMENTO ARTIFICIALE

Sull' ingrassamento artificiale delle donne nell' Uganda, io ho trovata solo una scarsissima notizia, nel volume del Casati, *Dieci anni in Equatoria*. Mi limito a riportarne le parole non sapendo dir nulla in proposito; chè altri non ne fa menzione, a quello che io mi so. « Alle corti d' Uganda e d' Unioro è ritenuto leggiadro costume e splendore regale il possedere delle mogli ingrassate fino a raggiungere l'obesità. Tale un lusso è considerato come emblema di ricchezza, di inusata leggiadria e dà uno speciale motivo d'ambizione nel reale marito, invidiato per tanto distinto possesso. Lo strano ingrossamento è raggiunto con un regime speciale di nutrimento uniformemente somministrato sia per la quantità che per il tempo. L'obesità si pronuncia gradatamente ed arriva al punto di ridurre la persona alla impossibilità di reggersi sulle gambe ed obbligarla a camminare carponi ed ancora con difficoltà ». Cochères nel suo volume: *Parures primitives*, (pag. 104 e 105) accusa anche gli indigeni del Sénegal e gli ebrei di Tunisi di ingrassare le loro donne per renderle più interessanti ed attraenti.

Ma passiamo a parlare delle deformazioni craniche.

## V

### DELLE DEFORMAZIONI DEL CRANIO

Grandissima importanza hanno le deformazioni craniche, che sono state applicate nel passato, su larga scala, ed in qualche popolo sono tuttora in uso. Esse hanno raggiunto, senza dubbio alcuno il lor massimo sviluppo tra gli antichi popoli dell'America, ed in modo vera-

mente eccezionale sono state praticate dagli antichi Peruviani. Su la ragione che spinse i popoli a questa deformazione, quasi tutti gli autori sono concordi: evidentemente fu quello un segno di casta o di razza: infatti nei Peruviani che, divisi in diverse tribù, furono lungamente in guerra, si riscontrano, per lo meno, due generi differenti di deformazione. « Anche Gratiolet crede che la ragione principale che portò l'uomo a deformare il proprio cranio è quella di esagerare il tipo della propria razza per distinguersi sempre meglio dalle nazioni vicine spesso disprezzate e che alla lor volta si deformavano il cranio in un modo diverso » (Paolo Mantegazza). L'uso è certamente molto antico: non mi è riuscito, per quante ricerche abbia fatte, di stabilir nettamente l'antichità in Europa della deformazione cranica, ma Ippocrate stesso parla della deformazione del cranio, cioè di una razza di uomini detti macrocefali a causa di una deformazione artificiale del cranio usata dai loro antichi. Nel *Bulletin de la Sociètè d'Anthropologie de Paris*, trovo che nel 1895 il signor Capitan lesse alla Società una comunicazione ch'egli intitolò: *A propos des dèformations craniennes dans l'art antique.* L'autore presentò due statuette greche con deformazione cranica; ma disse che questa deformazione, non era che il resultato dell'osservazione dell'artista un poco esagerata; ma Regnault osservò giustamente che, per attirare l'attenzione dell'artefice, una benchè piccola deformazione doveva esistere. Juan Ignacio de Annas, in un suo opuscoletto che si intitola *Les crânes dits dèformès,* ricerca nel tempo la storia e le menzioni di dette deformazioni e più che altro si interessa dei Caraibi. Egli trova che nessuno storico racconta che questo popolo deformasse la testa dei proprii figli con apparecchi; Oviedo solo si limita a dire che al momento della nascita plasmavano la testa dei fanciulli in quel tal modo loro speciale; opinione questa da rigettarsi assolutamente, chè la scienza moderna dimostra che questo solo non può bastare a far mutare forma al cranio. Il Padre Casas accenna a questo privilegio dato solo in via speciale alle famiglie altolocate, ma Garçilaso afferma che gli indiani di Manta deformavano ai loro bimbi la testa con due tavolette che stringevan sempre ogni giorno per lo spazio di 4 o 5 anni e che gli indiani di Tula ottenevano lo stesso risultato con legamenti per 9 o 10 anni; ma Juan Ignacio de Annas, dopo questa sua breve corsa nella storia, riprende l'ipotesi di Oviedo e ci si riposa e se ne compiace e vien ad una stessa conclusione con Rivero e Tschudy, che cioè i cranii degli antichi Peruviani non abbian subìto alcuna defor-

mazione artificiale; ma che quella fosse la naturale conformazione delle teste degli antichi abitatori del Perù. Ma riprenderemo poi questa questione, per ora non dobbiamo occuparci di questo. Chantre ne *L'Anthropologie* del 1892 ritorna pure sulla questione, affermando che non sono indispensabili apparecchi speciali per deformar le teste dei bimbi, e Flower altrove non sa neppur dar torto a questa ipotesi.

Ma Ratzel, Ranke, Deniker, Krauss e Paolo Mantegazza sono di un'altra opinione, che mi sembra di gran lunga la migliore. Ciascuno descrive quasi con le stesse parole il metodo di deformazione. Dice Federigo Ratzel: « Si poneva il bambino in una sorta di truogolo, al quale si fissava, con delle funicelle, un pezzo di corteccia d'albero con un cuscino che si teneva ben fermo in modo che poggiasse sulla fronte per tutta la sua lunghezza. Un'altra maniera consisteva nel fissare il bambino ad un'assicella, alla quale ne era unita un'altra, mobile sopra un cardine, che serviva per la compressione » (II-628). E Ranke dice: « Si riscontrano teste che sono allungate a cilindro obliquamente all'indietro e in alto; altre stirate in alto a guisa di pan di zucchero, altre depresse dall'alto ed all'innanzi, così che si mostrano spiccatamente lunghe e larghe con fronte appiattita e vertice appianato. Queste forme sono quelle che ricordano i macrocefali. In una quarta forma la fronte è compressa in alto obliquamente e si vede prodotta artificialmente una doccia a sella, che gira dal vertice all'occipite ». E continua descrivendo l'apparecchio che ha descritto il Ratzel, e concludendo che per la forma a pan di zucchero si adoperano solo le fasce (I-182). E il Deniker: « C'est surtout par pression, à l'aide de bandages, de planchettes ou de bonnets et de coiffures diverses qu'on obtient la forme voulue de la tête » (*Races et Peuples de la terre*, pag. 207). Secondo Krauss è un corpo piatto, fissato sulla fronte e legato dietro, e un legamento trasversale che producono molte delle deformazioni craniche. Il mio illustre maestro professor Paolo Mantegazza, ha poche parole: « I Corribos (Nori del Perù) appiattano il capo fra due tavolette; una applicata alla fronte e l'altra all'occipite; la fronte è spinta all'indietro ».

È dunque opinione della maggior parte degli antropologi che tal deformazione cranica sia voluta ed artificiale; ma Rivero e Tschudy che, nel loro volume *Antiquedadas peruanas,* hanno a lungo studiate le deformazioni craniche dell'antico Perù, hanno espressa insistentemente l'opinione che tal deformazione cranica fosse naturale e non artificiale, e come dimostrazione di quel che affermano, hanno por-

tato per esempio un feto, rinvenuto in un'antica mummia e nel quale, secondo i citati autori, si poteva vedere una deformazione cranica. Ma Gosse, che nelle *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* (1860-1863, p. 168) pur studia lungamente questi cranii peruviani e in molte cose confuta Rivero e Tschudy, dinanzi a questa opinione di deformazione non artificiale ereditaria, pur non ammettendo la deformazione naturale, ammette la ereditarietà, vinto dalle assicurazioni di Rivero e Tschudy che avrebbero trovato il feto già deformato. Il signor Perier, in un'adunanza della *Société d'Anthropologie*, nella quale Gosse aveva di nuovo tirata in discussione questa sua idea, confuta lungamente (*B. S. d. A.*, 1861, pag. 19 e 20) questa supposizione dell'ereditarietà. E se il Gosse, dopo fa tacer tutti, ribattendo che essendo praticate le deformazioni nel maschio e nella femmina, ugualmente, e avendo i bimbi fin dai primi anni la deformazione, l'ereditarietà era del tutto dimostrata e se sembra del tutto di aver tagliata la testa al toro dicendo che ancora da più di 300 anni non avendosi più compressione, pur si ha sempre deformazione, io, ora, dichiaro che avendo guardati più di 150 cranii nel nostro Museo di Antropologia, ne ho potuti vedere, almeno 90 nei quali non si riscontrava una vera e propria deformazione. Sulla maggior parte di essi si notava un principio di pressione, molto probabilmente cessato subito, in causa dei disturbi recati al paziente, ma in un buon numero *non si vedeva nessuna traccia di deformazione, ed il cranio si presentava della più pura forma tipica conosciuta;* ho potuto così, grazie a questa fortunata combinazione, fare le più larghe misurazioni ed i più interessanti confronti fra cranii deformati e non deformati. Ma la serie delle scoperte di Rivero e Tschudy, non si limita alla eredità della deformazione cranica. Essi hanno notato che nella maggior parte dei cranii peruviani esiste il così detto osso interparietale e ne hanno concluso che soprattutto nei Chinchas (i quali *forse*, secondo Rivero e Tschudy potrebbero essere i soli che *deformavano artificialmente*) l'interparietale sarebbe stato prodotto da questa deformazione. Il mio carissimo amico dottor Guido Paoli, ha presentato per sua tesina di laurea un lavoro completo che tendeva a dimostrar vana questa opinione che Gosse, al solito, perchè scaturita dalla mente di Rivero e Tschudy, nel lavoro già citato trova giusta e naturale. Ma pur confutando l'idea di Rivero e Tschudy e *pour cause* di Gosse, Guido Paoli deve confessar candidamente la presenza un poco più frequente dell'interparietale nei cranii peruviani antichi. Certo è però che l'in-

terparietale, essendo un segno di inferiorità che apparisce solo in basso, relativamente, nella scala zoologica, è strano che potesse essere un segno peculiare in una razza così evoluta quale era quella dei Peruviani antichi. E invece i popoli oceanici che senza dubbio sono molto al di sotto nella scala etnica, hanno questo interparietale meno frequente.

È principalmente un uso dei popoli americani quello di deformare il cranio: lo troviamo in quasi tutti i popoli dell'America del Nord e soprattutto nei Chinouks. Nel Perù troviamo la più larga applicazione di questa mutilazione antichissima. E nell'Asia Minore, ed anche nei Malesi tale uso è diffuso. Nella Melanesia, gli abitanti delle Nuove Ebridi hanno una loro speciale deformazione cranica. Mi limiterò a riportare quel che dice qualche autore sui Chinouks, i Malesi e gli abitanti dell'Asia Minore, non avendo io avuto modo alcuno di studiare tali deformazioni direttamente, riserbandomi così di parlare più a lungo dei Peruviani, degli abitanti delle Nuove Ebridi, e dei cranii antichissimi della Crimea. Non ho trovato altri che il Deniker che accenni alla deformazione dei Chinouks e dei popoli dell'Asia Minore: « La déformation intentionelle est pratiquée par les Chinouks et autres tribus indiennes du versant Pacifique de l'Amerique du Nord; par les Aymaras de la Bolivie; dans les Nouvelles Hebrides; enfin chez un grand nombre de tribus de l'Asie Mineure, où les têtes déformées rappellent celles qu'Hérodote avait décrites sous le nom *de macrocéphales* » (*op. cit.*, pag. 208).

Ambrosetti nel suo studio su *I Calciachì* rammenta pure la deformazione simile a quella dei Pampeani. Broca accenna pure, di sfuggita ad una deformazione cranica degli indigeni di Tahiti.

Ratzel ne parla brevemente accennando che nei Chinouks esisteva solo una deformazione propria del maschio. Il Verneau ne *L'Anthropologie* del 1894, pag. 431, ha un importante studio sulla deformazione cranica in Patagonia: « La déformation peut bien alterer le haut de la face, modifier la forme des orbites, dont l'indice s'élève sensiblement; mais elle reste à peu près sans action sur les régions moyenne et inferieure ». Si vede bene che in tali popoli la deformazione era molto leggera e che non si tendeva affatto nè ad insistere nè ad ottenere effetti prolungati. Sulla deformazione cranica dei Malesi ho trovate poche parole di Federigo Ratzel: « La deformazione del cranio occorre nelle parti più diverse; per lo più essa consiste nell'appiattire la parte posteriore della testa, raramente nel comprimere la

fronte per modo da renderla diretta obliquamente e nello appiattire il naso » (II-436). È questa dunque una deformazione molto simile a quella peruviana, alla quale Rivero e Tschudy hanno dato il nome di Aymaras.

Ma Gosse nella sua memoria *Présentation d'un crâne dèformè de Nahoa trouvè dans la vallèe de Ghovel* (*Mexique*). (*B. S. d'A.*, 1861, pag. 575) prende occasione per descrivere 5 tipi di deformazioni:

1ª *Occipitale* (molto antica. Praticasi per la culla o per la pressione delle mani. Ohio – Yucatan – Perù).

2ª *Occipito-frontale o cuneiforme* (America del Nord – Antille – America Centrale – America del Sud), con tavolette, bende o solo colla compressione delle mani o dei ginocchi. Usa ancora nel Vancouver ove esiste una culla speciale.

3ª *Fronto-sincipito-parietale.* Con compresse o bende frontali o parietali tenute a posto da fasce (Aymaras ed Incas del Perù).

4ª *Occipito-sincipito-frontale* (trilobée del Gosse). Nel Messico – Totonachi ed antichi abitanti del Nicaragua; con una compressa dalla nuca al sincipite.

5ª *Nasale.* Al Brasile dai Botocudos. Alla nascita, col pollice si schiacciavano le ossa nasali.

Ma più lungamente voglio ora parlare delle deformazioni ch'io ho potute studiare sui cranii del nostro Museo Nazionale di Antropologia. Ho potuto vedere e misurare un cranio Pampas, due cranii delle Nuove Ebridi, tre cranii antichi di Crimea e 40 cranii deformati peruviani dei diversi tipi di deformazioni descritti da Rivero e Tschudy nella loro opera citata, che pur non essendo accettati da me incondizionatamente, mi sembrano più degni di considerazione che non i 5 citati del Gosse.

Nel cranio Pampeano del nostro Museo Nazionale di Antropologia, segnato in catalogo col numero 1282 notiamo una deformazione accentuata e notevolissima della regione occipitale e cioè un appiattimento molto visibile, in modo che il cranio presenta un aspetto del tutto caratteristico, un poco simile a quello che Rivero e Tschudy hanno descritto nelle loro *Antiquedades peruanas,* col nome di deformazione Aymaras. Noto subito che in esso ho trovato la maggior capacità di tutti i cranii deformati ch'io ho misurati, ed anche maggior capacità che non nella media dei cranii peruviani non deformati. Non dico questo per trarne nessuna conseguenza di maggior o minor intelligenza, ma il fatto è evidentemente spiegabile data l'alta sta-

tura dei popoli della Pampa. E, d'altra parte, più a lungo riparleremo delle misure, poi che avrò passato in rassegna tutti i diversi tipi di cranii ch'io ho potuti studiare nel nostro Museo Nazionale d'Antropologia e d'Etnologia.

Nel cranio Pampeano (n.° 1282) si vede netta la deformazione dell'occipitale: probabilmente, si deve porre una tavoletta o un qualunque altro corpo molto resistente che prema esclusivamente sull'occipite, ed a lungo: il cranio non presenta tracce di compressioni in nessuna altra sua parte.

Sono segnati dei numeri 2923, 3796 e 3797, nel catalogo del nostro Museo, tre cranii antichissimi della Crimea. Presentano essi una nettissima deformazione, molto simile a quella peruviana che Rivero e Tschudy chiamano Huancas; la fronte è sfuggente; i parietali tirati in dietro ed in alto e l'occipitale pure stirato in dietro ed in alto. Sono tre cranii molto antichi e molto avanzati in età, con tavolato molto spesso.

Pruner-Bey, nel *Bulletin de la Sociètè d'Anthropologie de Paris* (1861, pag. 449) ha una comunicazione: *Sur les crânes macrocèphales trouvès dans le sol de Crimèe et de l'Autriche.* Egli dice che lo scopo di tali deformazioni era di avere un segno di distinzione di razza; forse però poteva anche essere quello di spaventare i nemici. Mi sembra, in questi tre cranii, di trovarmi dinanzi ad un caso molto simile a quello del cranio che il prof. Vram ha descritto come Macrocefalia ippocratica, che si trova attualmente al Museo Antropologico dell'Università di Roma. E, ricordandomi quel ch'egli ha scritto, non è forse questo caso di cranii deformati di Crimea, da mettersi in rapporto con la deformazione del cranio d'Attila, ammesso che Attila avesse il cranio deformato? Sui cranii di Crimea, il prof. Vram ha un cenno: « Von Baer aveva fatto osservare che i cranii deformati, trovati in Austria e in Crimea non erano di tipo mongolico come doveva essere Attila, secondo le descrizioni che ci rimangono della sua persona; *egli riteneva invece che questi cranii siano di Avari del Caucaso che mescolati con gli Unni invasero l'Europa nel IV e V secolo d. Cr.* (*Atti della Società Romana di Antropologia,* Volume V, fascicolo I). Piuttosto, osservando il quadro delle medie, ho notato nei nostri cranii del Museo, una somiglianza certo casuale fra questi cranii della Crimea ed i due cranii delle Nuove Ebridi (n.i 4412 e 4413). Infatti, non volendo dare eccessiva importanza ai numeri, e sembrandomi un poco ozioso il troppo fermarmi a parlare di medie, quando le

tavole di per sè sono sufficientemente eloquenti, dovendo io parlare e descrivere questi due cranii delle Nuove Ebridi, non potrei che ripetere, in linea generale quello che dei 3 cranii di Crimea ho scritto; deformazione dunque molto simile alla Huancas peruviana. François (*Sur la déformation artificielle du crâne chez le Néo-Hebridais*) (*Anthropologie*, 1900, pag. 323) ha queste parole: « Le crâne est en forme de pain de sucre très allongé. La tête figure un ovoide. » Non è una deformazione propria dei soli maschi, ma l'hanno anche le donne, benchè meno frequentemente. Quanto alla tecnica adoperata, egli dice che si ungono le teste con olio speciale e, si mettono in un astuccio cilindrico.

Ma con più sicurezza e su più larga scala ho potuto osservare le deformazioni craniche degli antichi peruviani. Si riscontrano nei cranii dell'antico Perù tre forme di deformazione; almeno, in genere, è questo il numero che gli autori hanno descritto. Rivero e Tschudy e, ben s'intende, anche Gosse ne hanno descritte tre, ma io non vorrei riconoscerne che due, e, se nelle tavole ne ho ammesse tre, ed ho fatta una classificazione un poco simile a quella di Rivero e Tschudy e di Gosse, non intendo con questo di dar ragione incondizionatamente all'autore dell'*Essai sur les déformations artificielles du crâne* od agli autori delle *Antiquedades peruanas*. Ho mantenute tre forme per comodità di studio e per una certa deferenza a tutto quello che altri ha detto, ma dichiaro mia ferma convinzione che le deformazioni craniche nell'antico Perù, fossero di due specie sole. E non ho voluto adottare nemmeno le denominazioni che il prof. Ugo Vram ha poste nel suo *Contributo alla antropologia antica del Perù* (*Atti della Soc. Rom. di Antropologia*, Volume VII, Fascicolo I), perchè mi sembra ch'egli abbia troppo evidentemente cercato di girare intorno alla questione che mi ha perseguitato per lungo tempo, senza ch'io sia riuscito a risolverla. Io riconosco tre forme apparenti di deformazione, le tre forme che Rivero e Tschudy hanno chiamate *Huancas* (compressione frontale ed occipitale, fortissima — conformazione del cranio a pan di zucchero) *Aymaras* (compressione dell'occipite forte — conformazione del cranio molto simile alla deformazione pampeana) *Chincas* (compressione forte dell'occipitale, all'indietro e visibilissima compressione dall'alto della sutura parietale con esagerata prominenza delle bozze parietali — conformazione del cranio a due lobi laterali), ma pur riconoscendo queste tre forme **apparenti**, non voglio adottare per la classificazione i nomi che Rivero e Tschudy e Gosse hanno adottati.

| | Capacità | Diametro Antero-posteriore | Diametro Trasverso | Diametro Frontale minimo | Diametro Biasterico | Raggio Basio Iniaco | Raggio Basio lambdoideo | Raggio Basilo bregmatico |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1282 | 1400 | 16.2 | 14 3 | 9.0 | 11.4 | 8.5 | 10.3 | 13.2 |
| 3084 | — | 17.8 | 13.8 | 8.6 | 11.3 | 7.6 | 12.4 | 15.0 |
| 2271 | 1390 | 16.4 | 16.0 | 9.3 | 13.8 | 7.7 | 12.7 | 12.5 |
| 3113 | 1285 | 19.2 | 11.8 | 7.8 | 9.6 | 9.9 | 10.9 | 14.5 |
| 3035 | — | 16.7 | 12.8 | 8.9 | 11.6 | 8.1 | 10.2 | 15.3 |
| 3041 | 1440 | 18.4 | 13.2 | 8.8 | 10.5 | 8.7 | 13.0 | 14.8 |
| 2259 | 1175 | 15.2 | 16.3 | 9.1 | 13.0 | 7.8 | 11.5 | 12.3 |
| 4412 | 1360 | 19.7 | 12.8 | 10.1 | 11.3 | 9.7 | 13.4 | 14.1 |
| 4413 | 1235 | 18.6 | 12.3 | 8 5 | 9.9 | 8.0 | 12.1 | 13.7 |
| 3034 | 1365 | 19.4 | 12.2 | 8 2 | 10.0 | 9.8 | 14.0 | 15.1 |
| 3098 | — | 16.5 | — | 8.5 | — | — | — | — |
| 2994 | 1525 | 17.0 | 17.0 | 9.2 | 12.0 | 8.7 | 12.3 | 12.6 |
| 2923 | — | 18.2 | 13.4 | 9.9 | 11.9 | 7.3 | 13.6 | 15.0 |
| 3796 | 1300 | 18.8 | 13.0 | 9.4 | 11.9 | 7.3 | — | 14.0 |
| 3797 | 1375 | 17.5 | 12.9 | 9.0 | 10.5 | 7.3 | 12.8 | 13.8 |
| 2282 | 1315 | 16.5 | 15.2 | 9.1 | 12.0 | 8.9 | 12.1 | 12.8 |
| 3022 | 1265 | 15.2 | 14.1 | 9.1 | 13.2 | 7.7 | 10.8 | 12.0 |
| 4082 | 1195 | 15.7 | 14.5 | 9.0 | 12.0 | 7.6 | 10.1 | 12.6 |
| 2288 | 1195 | 15.1 | 15.6 | 9.1 | 12.0 | 7.6 | 10.9 | 11.2 |
| 4033 | 1240 | 15.4 | 15.5 | 9.8 | 10.4 | 6.7 | 11.3 | 12.1 |
| 4055 | 1310 | 15.6 | 15.3 | 9 8 | 13.3 | 7.2 | 11.4 | 14.3 |
| 4081 | 1360 | 15.7 | 14.8 | 9.5 | 12.0 | 8.0 | 12.1 | 11.5 |
| 3033 | 1315 | 15.5 | 14.9 | 9.6 | 10.4 | 7.5 | 12.3 | 13.1 |
| 4026 | 1350 | 14.8 | 15.3 | 9.9 | 11.0 | 6.9 | 10.7 | 11.7 |
| 2453 | 1205 | 15.5 | 14.2 | 9.2 | 10.8 | 6.9 | 11.0 | 12.7 |
| 3992 | 1175 | 15.1 | 14.8 | 8.7 | 10.4 | 7.6 | 10.6 | 12.1 |
| 4044 | 1350 | 16.7 | 13.8 | 10.1 | 11.2 | 7.4 | 11.8 | 13.2 |
| 4019 | 1225 | 15.1 | 14.8 | 8.3 | 10.5 | 6.8 | 10.6 | 12.5 |

| Orizzontale massima | Curva Opisto iniaca | Curva Opisto lambdoidea | Curva Lambdo-bregmatica | Curva Bregma-glabellare | Curva Glabello-nasale | Distanza tra le bozze parietali | Indicazioni del Catalogo del Museo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 3.5 | 9.0 | 11.0 | 9.0 | 2.0 | 14.1 | Pampa ♂ |
| 2 | 5.0 | 11.5 | 9.4 | 15.0 | 2.4 | 13.2 | Cuzco - Perù |
| 5 | 5.5 | 13.6 | 3.8 | 13.3 | 3.5 | 15.7 | Ancon - Perù ♂ |
| .2 | 4.7 | 11.0 | 3.9 | 20.9 | 1.3 | 11.7 | Cuzco - Perù ♂ |
| .2 | 5.1 | 12.4 | 5.7 | 17.3 | 1.7 | 11.8 | Perù ♂ |
| .6 | 5.1 | 12.2 | 3.6 | 9.0 | 2.7 | 12.6 | Perù ♂ Cuzco |
| .5 | 4.5 | 12.3 | 3.5 | 13.9 | 1.6 | 14.3 | Perù ♀ Ancon |
| .6 | 6.7 | 12.5 | 8.8 | 16.8 | 1.1 | 11.6 | Nuove Ebridi ♂ |
| .0 | 5.1 | 11.5 | 4 4 | 19.7 | 1.4 | 10.4 | ♀ Nuove Ebridi |
| .4 | 4.8 | 10.7 | 7 6 | 19.1 | 1.5 | 11.4 | ♀ Perù |
| .4 | — | — | — | — | — | 12.0 | Perù ♀ giovane |
| .0 | 4.6 | 11.6 | 6.9 | 11.4 | 1.3 | 16.6 | ♀ Perù - Ancon |
| .1 | 5.0 | 13.2 | 6.2 | 16.9 | 1.2 | 11.0 | Crimea |
| .0 | 4.6 | — | 3.6 | 3.7 | — | 12.5 | ♂ Crimea |
| .1 | 4.4 | 12.9 | 2.7 | 17.8 | 2.4 | 11.0 | ♀ Crimea |
| .5 | 5.7 | 12.4 | 2.1 | 16.4 | 1.6 | 14.5 | ♂ Perù - Ancon |
| .9 | 5.7 | 11.2 | 3.3 | 17.3 | 1.3 | 13.4 | ♂ Perù |
| .8 | 5.4 | 11.4 | 4.3 | 15.3 | 1.3 | 13.3 | ♀ Perù - Ancon |
| .6 | 5.3 | 10.9 | 5.0 | 12.9 | 1.9 | 14.0 | ♂ Perù - Ancon |
| .3 | 4.5 | 10.5 | 3.1 | 16.3 | 1.5 | 14.7 | ♂ Perù |
| .2 | 4.8 | 11.4 | 2.9 | 15.7 | 2.1 | 15.4 | ♂ Perù - Ancon |
| .8 | 5.7 | 13.0 | 1.7 | 17.6 | 0.9 | 14.0 | ♂ Perù - Ancon |
| .0 | 5.3 | 11.9 | 2.5 | 16.5 | 1.7 | 14.5 | ♂ Perù |
| .1 | 5.8 | 11.7 | 3.2 | 15.2 | 2.6 | 14.4 | ♀ Perù - Ancon |
| .9 | 4.7 | 11.7 | 4.6 | 15.0 | 1.6 | 13.6 | ♀ Perù - Ancon |
| .5 | 5.3 | 11.5 | 9.1 | 10.7 | 1.2 | 13.9 | ♂ id. id. |
| .0 | 3.6 | 13.1 | 10.2 | 10.7 | 1.5 | 13.4 | ♂ id. id. |
| .2 | 5.0 | 11.2 | 10.6 | 9.4 | 1.4 | 14.3 | ♀ id. id. |

| | Capacità | Diametro Antero-posteriore | Diametro Trasverso | Diametro Frontale minimo | Diametro Biasterico | Raggio Basio Iniaco | Raggio Basio lambdoideo | Raggio Basilo bregmatico |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2312 | 1225 | 15.3 | 14.4 | 9.2 | 10.9 | 6.9 | 10.5 | 13.2 |
| 4035 | 1385 | 16.7 | 15.3 | 10.0 | 11.2 | 7.1 | 11.7 | 13.6 |
| 4046 | 1430 | 16.8 | 15.0 | 9.7 | 11.5 | 8.2 | 12.2 | 13.6 |
| 2301 | 1310 | 16.3 | 14.3 | 9.5 | 11.6 | 8.8 | 12.1 | 12.8 |
| 4003 | 1305 | 16.1 | 14.5 | 8.5 | 11.8 | 7.2 | 12.5 | 12.7 |
| 4028 | 1395 | 15.6 | 14.8 | 9.2 | 11.3 | 6.9 | 11.3 | 13.0 |
| 4039 | 1215 | 14.7 | 14.6 | 9.5 | 10.9 | 6.9 | 10.8 | 12.1 |
| 2253 | 1360 | 15.6 | 15.9 | 9.5 | 10.6 | 7.4 | 11.0 | 13.1 |
| 4066 | 1140 | 15.1 | 14.4 | 8.5 | 10.2 | 7.6 | 10.9 | 12.0 |
| 2303 | 1190 | 15.0 | 14.2 | 9.3 | 11.1 | 6.5 | 10.5 | 12.6 |
| 2251 | 1415 | 15.6 | 16.1 | 10.2 | 10.9 | 7.3 | 11.9 | 13.1 |
| 2266 | 1345 | 16.0 | 15.6 | 9.7 | 11.7 | 7.7 | 11.9 | 12.6 |
| 2257 | 1240 | 15.6 | 15.7 | 9.3 | 12.5 | 7.9 | 11.6 | 13.8 |
| 2289 | 1465 | 16.6 | 16.7 | 10.1 | 12.6 | 8.3 | 12.7 | 13.2 |
| 3069 | 1315 | 15.8 | 15.9 | 12.0 | 11.3 | 7.6 | 11.1 | 11.5 |
| 2324 | 1330 | 14.3 | 15.7 | 9.4 | 10.5 | 7.2 | 10.2 | 12.6 |
| 4049 | 1315 | 15.4 | 15.7 | 9.3 | 10.8 | 7.2 | 10.6 | 12.2 |
| 2286 | 1555 | 17.2 | 16.5 | 10.2 | 10.6 | 7.8 | 11.4 | 13.1 |
| **Non deformati** | | | | | | | | |
| 2275 | 1250 | 17.0 | 13.4 | 9.0 | 11.0 | 8.2 | 11.1 | 12.6 |
| 4043 | 1270 | 16.5 | 13.6 | 9.3 | 11.0 | 7.3 | 11.0 | 12.0 |
| 4031 | 1355 | 17.1 | 14.6 | 9 3 | 11.0 | 7.5 | 11.4 | 13.6 |
| 4022 | 1430 | 17.5 | 14.6 | 9.2 | 11.6 | 8.5 | 11.3 | 12.8 |
| 2293 | 1300 | 16.2 | 13.8 | 8.7 | 10.7 | 5.7 | 11.6 | 12.9 |
| 2297 | 1415 | 16.9 | 14.6 | 8.7 | 11.0 | 7.9 | 12.2 | 13.4 |
| 2307 | 1395 | 16.3 | 15.4 | 9.1 | 11.0 | 7.4 | 12.0 | 12.6 |

| Curva Opisto iniaca | Curva Opisto lambdoidea | Curva Lambdo-bregmatica | Curva Bregma-glabellare | Curva Glabello-nasale | Distanza tra le bozze parietali | Indicazioni del Catalogo del Museo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.2 | 11.7 | 10.6 | 10.0 | 2.5 | 14.0 | ♀ Perù - Ancon |
| 5.0 | 10.8 | 12.1 | 9.7 | 2.2 | 14.9 | ♂ id. id. |
| 5.4 | 11.7 | 11.4 | 10.2 | 1.1 | 14.4 | ♂ id. id. |
| 6.1 | 11.6 | 10.6 | 8.8 | 2.1 | 14.6 | ♀ id. id. |
| 5.1 | 12.8 | 10.6 | 8.0 | 2.4 | 14.0 | ♂ id. id. |
| 4.8 | 12.6 | 9.9 | 10.4 | 1.0 | 14.2 | ♂ id. id. |
| 4.6 | 11.9 | 10.2 | 8.7 | 0.8 | 14.0 | ♀ id. id. |
| 5.2 | 12.2 | 10.2 | 9.9 | 1.1 | 14.8 | ♂ id. id. |
| 5.4 | 10 4 | 10.6 | 8.3 | 1.9 | 13.3 | ♀ id. id. |
| 4.7 | 11.2 | 11.2 | 8.7 | 1.9 | 14.0 | ♀ id. id. |
| 4.8 | 11.6 | 10.9 | 9.5 | 1.5 | 14.6 | ♂ id. id. |
| 5.9 | 12.7 | 9.1 | 8 4 | 2.2 | 14.2 | ♂ id. id. |
| 6.0 | 13.1 | 8.2 | 8.9 | 2.3 | 14.6 | ♂ id. id. |
| 5.5 | 14.6 | 8.8 | 8.8 | 2.0 | 16.0 | ♂ id. id. |
| 4.3 | 12.7 | 8.1 | 8.5 | 2.4 | 15.6 | ♂ id. - Costa |
| 4.7 | 10.6 | 11.3 | 2.2 | 2.3 | 15.4 | ♂ id. - Ancon |
| 4.8 | 10.9 | 11.2 | 9.5 | 1.6 | 15.5 | ♀ id. id. |
| 4.8 | 9.3 | 14.7 | 10.6 | 0.9 | 15.8 | ♂ id. id. |
| | | | **Non deformati** | | | |
| 5.5 | 12.0 | 11.7 | 8.7 | 1.6 | 13.4 | ♂ id. id. |
| 5.2 | 11.8 | 10.0 | 9.0 | 2.4 | 13.1 | ♀ id. id. |
| 5.5 | 12.9 | 4.1 | 9.9 | 1.9 | 14.0 | ♂ id. id. |
| 5.3 | 11.7 | 11.4 | 10.5 | 1.8 | 14.0 | ♂ id. id. |
| 4.9 | 12.2 | 11.3 | 9.4 | 1.9 | 13.7 | ♀ id. id. |
| 5.8 | 13 5 | 10.5 | 10.3 | 1.7 | 14.0 | ♂ id. id. |
| 4.8 | 13.2 | 9.8 | 9.5 | 1.6 | 15.0 | ♂ id. id. |

| | Capacità | Diametro Antero-posteriore | Diametro Trasverso | Diametro Frontale minimo | Diametro Biasterico | Raggio Basio Iniaco | Raggio Basio lambdoideo | Raggio Basilo bregmatico |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2274 | 1330 | 16.2 | 14.4 | 8.9 | 11.0 | 8.6 | 12.0 | 12.4 |
| 2306 | 1250 | 16.5 | 13.7 | 8.4 | 11.0 | 7.5 | 10.9 | 12.6 |
| 2329 | 1180 | 16.7 | 13.5 | 9.1 | 11.0 | 7.7 | 11.1 | 13.2 |
| 2885 | 1315 | 16.2 | 14.7 | 8.6 | 11.0 | 7.9 | 11.6 | 12.4 |
| 3093 | 1430 | 17.4 | 14.5 | 9.2 | 12.4 | 7.7 | 11.7 | 13.4 |
| 1806 | 1325 | 17.2 | 13.5 | 9.1 | 10.6 | 8.4 | 11.0 | 13.6 |
| 1821 | 1310 | 17.0 | 14.0 | 9.1 | 10.7 | 8.2 | 11.4 | 13.1 |
| 1814 | 1165 | 16.0 | 14.1 | 9.3 | 10.5 | 7.6 | 11.0 | 12.2 |
| 2256 | 1085 | 15.8 | 13.5 | 8.2 | 10.5 | 7.3 | 10.3 | 11.8 |
| 1811 | 1300 | 17.6 | 13.3 | 8.9 | 11.2 | 8.1 | 11.2 | 13.1 |
| 1819 | 1115 | 16.8 | 12.2 | 8.2 | 10.3 | 8.0 | 11.3 | 12.3 |
| 1815 | 1330 | 16.9 | 14.6 | 9.9 | 11.4 | 8.6 | 11.0 | 13.1 |
| 4037 | 1240 | 16.9 | 13.1 | 9.1 | 10.1 | 8.3 | 12.0 | 12.1 |
| 2273 | 1340 | 17.1 | 14.7 | 9.5 | 11.0 | 8.3 | 11.8 | 13.3 |
| 3055 | — | 17.7 | 13.5 | 8.7 | 10.5 | 9.2 | 12.5 | 13.5 |
| 3003 | 1450 | 17.0 | 14.3 | 8.8 | 11.2 | 7.5 | 10.8 | 12.2 |
| 4087 | 1295 | 17.0 | 14.3 | 9.3 | 12.5 | 6.9 | 10 6 | 12.8 |
| 3994 | 1325 | 17.8 | 13.7 | 9.4 | 10.6 | 8.4 | 12.2 | 13.2 |
| **Medie** | | | | | | | | |
| Crimea (3) . . | 1337.5 | 18.1 | 13.1 | 9.4 | 11.4 | 7.5 | 13.2 | 14.3 |
| Pampas 1 . . . | 1400 | 16.2 | 14.3 | 9.0 | 11.4 | 8.5 | 10.3 | 13.2 |
| N. Ebridi 2 . | 1297.5 | 19.1 | 12.5 | 9.3 | 10.6 | 8.9 | 12.7 | 13.9 |
| Huancas di Rivero 6 . . | 1363.3 | 16.0 | 12.7 | 8.4 | 10.6 | 8.8 | 12.1 | 14.9 |
| Aymaras di Rivero 1 . | 1289.5 | 15.5 | 14 5 | 9.2 | 11.3 | 7 3 | 11.3 | 12.8 |
| Chincas di Rivero 25 | 1304 | 15.6 | 15.3 | 9.1 | 11.5 | 6.9 | 11.5 | 12.5 |
| Non deform. | 1300 | 16.8 | 14.1 | 9.0 | 11.0 | 7.8 | 11.4 | 12.8 |

| Curva Opisto iniaca | Curva Opisto lambdoidea | Curva Lambdo-bregmatica | Curva Bregma-glabellare | Curva Glabello-nasale | Distanza tra le bozze parietali | Indicazioni del Catalogo del Museo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.9 | 13.5 | 10.7 | 9.4 | 1.6 | 14.2 | ♂ Perù - Ancon |
| 5.3 | 11.4 | 11.4 | 9.4 | 1.8 | 13.2 | ♀ id. id. |
| 5.5 | 11.9 | 11.9 | 9.3 | 2.1 | 13.0 | ♂ id. id. |
| 5.9 | 12.3 | 10.9 | 8.7 | 1.9 | 14.3 | ♀ id. id. |
| 4.8 | 12.4 | 11.0 | 10.6 | 1.4 | 14.3 | ♂ id. - Costa |
| 5.7 | 11.1 | 12.7 | 10.8 | 1.1 | 13.6 | ♂ id. - Lima |
| 5.6 | 11.4 | 12.5 | 10.8 | 1.2 | 13.8 | ♂ id. id. |
| 4.9 | 11.8 | 10.0 | 9.7 | 1.1 | 13.5 | ♂ id. id. |
| 4.8 | 10.1 | 10.3 | 9.5 | 1.2 | 13.0 | ♀ id. - Ancon |
| 6.1 | 11.2 | 12.2 | 10.6 | 1.2 | 12.7 | ♂ id. - Lima |
| 5.6 | 11.1 | 11.8 | 10.2 | 1.6 | 11.3 | ♀ id. id. |
| 5.5 | 10.9 | 11.3 | 10.0 | 2.1 | 14.0 | ♂ id. id. |
| 5.5 | 2.2 | 10.3 | 9.5 | 1.5 | 12.8 | ♂ id. - Ancon |
| 5.3 | 12.0 | 11.1 | 10.5 | 1.2 | 14.0 | ♂ id. id. |
| 4.9 | 10.0 | 8.4 | 15.2 | 2.0 | 13.3 | ♂ id. |
| 6.3 | 11.3 | 12.5 | 12.0 | 1.3 | 14.1 | ♀ id. |
| 5.6 | 12.2 | 6.3 | 16.1 | 1.9 | 14.3 | ♂ id. id. |
| 6.0 | 13.0 | 5.9 | 16.4 | 1.4 | 12.9 | ♂ id. id. |
| | | | **Medie** | | | |
| 4.3 | 12.1 | 4.5 | 17.3 | 1.8 | 11.5 | |
| 3.5 | 9.0 | 11.0 | 9.0 | 2.0 | 14.1 | |
| 5.9 | 12.0 | 6.6 | 18.3 | 1.8 | 11.0 | |
| 4.9 | 11.5 | 6.0 | 16.2 | 1.9 | 12.1 | I forma (Perù) |
| 5.0 | 11.9 | 7.6 | 11.3 | 1.7 | 14.0 | II forma (Perù) |
| 4.8 | 11.8 | 7.3 | 12.0 | 1.8 | 14.6 | III forma (Perù) |
| 5.4 | 12.0 | 10.4 | 11.0 | 1.6 | 13.1 | |

| | Pampas | Crimea | Nuove Ebridi | I forma Perù (Huancas di Rivero) | II forma Perù (Aymaras di Rivero) | III forma Perù (Chinchas di Rivero) | Perù non deformati |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Indice cefalico . . . . . | 88.27 | 72.38 | 65.45 | 79.38 | 93.55 | 98.08 | 83.93 |
| Id. frontale I (in rapp. diam. trasverso) . . . . . | 62.94 | 71.76 | 74.40 | 66.14 | 63.45 | 59.48 | 63.83 |
| Indice frontale II (in rapp. diam. trasverso) . . . . . | 55.56 | 51.93 | 48.69 | 52.50 | 59.35 | 58.33 | 53.57 |
| Indice biasterico I . . . . . | 79.72 | 87 02 | 84.80 | 83.46 | 77.93 | 75.16 | 78.01 |
| Id. id. II . . . . | 70.37 | 62.98 | 55.50 | 66.25 | 72.90 | 73.72 | 65.48 |
| Id. parietale I . . . . . | 98.60 | 87.79 | 88.00 | 95.28 | 96.55 | 95.42 | 92.91 |
| Id. id. II . . . . . | 87.04 | 63.54 | 57.59 | 75.63 | 90.32 | 93.59 | 77.98 |
| Rapporto bregma-iniaco . . | 64.39 | 64.39 | 55.00 | 59.06 | 57.03 | 55.20 | 60.94 |
| Id. bregma-lambdoid. | 78.03 | 92.31 | 91.37 | 81.21 | 88.28 | 92.00 | 89.06 |
| Id. bregma-nasale . . | 69.70 | 65.73 | 70.50 | 65.10 | 74.22 | 73.60 | 74.22 |
| Curva nasio opistiaca . . . | 31.00 | 35.7 | 38.7 | 35.6 | 32.5 | 32.9 | 34.0 |
| Suo rapporto con lo sviluppo dell'occipitale . . . . . | 29.00 | 33.8 | 31.00 | 32.3 | 36.8 | 36.1 | 35.2 |
| Suo rapporto con lo sviluppo del parietale . . . . . | 35.00 | 12.4 | 17.02 | 16.01 | 23.3 | 22.1 | 30.5 |
| Suo rapporto con lo sviluppo del frontale . . . . . | 29.00 | 48.4 | 49.09 | 45.5 | 37.8 | 39.4 | 32.3 |
| Suo rapporto con lo sviluppo glabello-nasale . . . . . | 64.00 | 5.04 | 4.8 | 5.05 | 5.2 | 5.4 | 4.7 |

Regna su questo punto un meraviglioso disaccordo fra gli studiosi; Verneau, sopra tutti e qualche altro hanno chiamata degli Aymaras la deformazione che Rivero e Tschudy dicono degli Huancas ed hanno fatte delle due deformazioni i tipi Aymaras e Chincas che in Rivero e Tschudy erano invece Huancas e Chinchas. Se la questione fosse solo sul nome poco varrebbe una tal controversia, ma essa è di grande importanza, poichè il nome in questo caso designa un popolo speciale e ben distinto dagli altri. Ma taluno degli studiosi ha pensato, scaltramente di sviar la questione e Ugo Vram, alla cui competenza antropologica m'inchino, ha riconosciute, con grande giustezza, due sole deformazioni peruviane che egli divide in due gruppi di cranii:

« 1° Quelli che dalla deformazione furono allargati; 2° quelli che dalla deformazione furono allungati. » Nel 1° gruppo egli inchiude certamente i cranii Chincas ed Aymaras di Rivero e Tschudy, nel secondo i cranii Huancas. Io non son riuscito a porre con certezza un nome di tribù sulle due deformazioni tipiche che il prof. Vram riconosce come base di deformazione nel Perù, esse furono certo due, e solo due, benchè i tipi appariscano di tre sorta. Certamente a parer mio al II tipo mio (Aymaras di Rivero e Tschudy), non appartengono che cranii che hanno subìta per poco la deformazione del III tipo, che è stata interrotta per ragioni di salute, con tutta probabilità. La deformazione del I tipo era prodotta probabilmente da fasciature, quella del III da fasciature e da compressioni prolungate di corpi solidi, principalmente sull'occipitale.

Paolo Riccardi, nel XVI volume dell'*Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, trattando dei *Cranii peruviani,* li classifica in *deformati* e *non deformati;* mi sembra evidentemente da non prendersi in considerazione questo modo del Riccardi di classificare i cranii, forse anche questo noto scrittore di cose peruviane si è trovato perplesso dinanzi alla questione che mi ha agitato e come dopo ha fatto Ugo Vram, egli ha girato intorno alla questione, ma con un metodo scientifico meno rigoroso.

Consultando la mia tavola delle medie, noi troviamo che, nei cranii deformati la maggior capacità è nel Pampeano già nominato e la minore nei Peruviani di II forma. Evidentemente questa differenza che sembra enorme, essendo la capacità nel Pampeano di 1400 e nei Peruviani di 1289.5 è dovuta alla differenza di capacità nei cranii non deformati dei due popoli, altro segno evidente che la capacità non dovrebbe essere in rapporto con lo sviluppo intellettuale degli individui; troviamo valori medii nei Peruviani non deformati e nei deformati della III forma. L'indice cefalico al solito è massimo nel Pampeano (88.27), ma questa volta i cranii delle Nuove Ebridi portano il minimo di 65.45. Nella tavola ch'io riporto, si vedono netti tutti i passaggi dei diversi indici ch'io ho misurati; credo che i numeri siano molto eloquenti nel caso presente, quindi, prescindendo dalle altre misure, voglio brevemente fermarmi a considerare i rapporti percentuali dello sviluppo delle varie regioni riguardo alla curva nasio-opistiaca.

Lo sviluppo massimo dell'occipitale lo abbiamo nei Peruviani di II forma (36.8), che lo hanno stirato indietro ed in alto verticalmente dalla compressione prolungata su questa parte del cranio, compres-

sione che veniva un poco mitigata dalla legatura longitudinale prolungata della III forma che presenta un rapporto meno alto (36.1). Credo, in questo caso, su questi dati, di poter fondare una delle prove che l'opinione della esistenza di due deformazioni nel Perù, sia la giusta. Infatti, in questo scalar di indici non è la prova di una compressione esercitata più su di un osso che non su di un altro; e taluno dei miei cranii di II forma, non aveva forse un principio di prominenza delle bozze parietali? Certo è però che nel Perù si notava uno esagerato rapporto dell'occipitale rispetto alla curva nasio opistiaca, chè nessun altro dei cranii deformati degli altri popoli ha il rapporto 35.2 che si riscontra nei cranii non deformati peruviani.

Ma in Crimea, ove i cranii accennavano una lontana deformazione di I tipo peruviano (Huancas di Rivero e Tschudy), molto meno accentuata per minor compressione dell'occipitale, si riscontra 33.8, il rapporto immediatamente superiore a 32.3 dei cranii appunto di I tipo peruviano. Vengono subito dopo le Nuove Ebridi che rassomigliavano assai questi tipi e per ultimo la deformazione Pampeana che, pur esercitandosi quasi esclusivamente sull'occipitale, sembra limitarne l'accrescimento. Così non è del parietale, nel qual rapporto, riprende subito il primo posto (35) il cranio pampeano, cui tengon dietro i peruviani non deformati (30.5) e quelli di II tipo (23.3), vicini per metodo di deformazione e per forma ai Pampeani.

Sopraffatto dalle prominenze delle bozze, il parietale ha invece poco agio di svilupparsi nella III forma (22.1) mentre si potrebbe credere che a questo sviluppo avesse seriamente nociuto (17.02) l'astuccio cilindrico del quale François fa menzione nella deformazione cranica dei Neo-Ebridesi. Peruviani di I forma e cranii di Crimea son assai simili (16.01–12.4). E per ultimo, prescindendo dallo sviluppo glabello-nasale, considerando lo sviluppo del frontale, troviamo i tre massimi appunto nei tre popoli che posseggono le deformazioni più affini; Nuove Ebridi 49.09 – Crimea 48.4 – Perù I forma 45.5. I Peruviani di III forma nei quali la deformazione interessa anche la fronte tengono il 4° posto (39.4). A questi, l'interruzione del processo di deformazione, fa subito seguire i cranii di II forma (37.8) e infine ultimi sono i non deformati e il pampeano.

Questo sguardo alla tabella degli indici mi trarrebbe a concludere **che la compressione e la deformazione portano uno sviluppo maggiore dell'osso sul quale sono applicate e che lo sviluppo è, in generale, in ragione diretta della compressione.**

S' intende che questo sviluppo in estensione dell' osso è a detrimento dello spessore del tavolato osseo.

È questa una conclusione che io credo di poter presentare per nuova: nessun autore, a quello che io so, ne ha parlato.

È stato studiato invece, se le deformazioni artificiali avessero o no azione diretta sullo sviluppo del cervello e delle facoltà intellettuali. Per questo studio è necessario riportarsi a quello che i medici francesi hanno potuto constatare; nessuna delle deformazioni da me citate permettendo un lungo studio simile. Sono state studiate, per questo, le deformazioni craniche francesi di cui io non ho fatto parola perchè sembrano dimostrate involontarie, o per lo meno di origine incerta come quelle dei cranii russi antichissimi che ho pur passati sotto silenzio appunto per questa ragione.

Ambialet nell'*Anthropologie* del 1893, pagina 11, nella sua memoria *L'Encéphale dans le crânes déformés du Toulousain,* dichiara che la seconda circonvoluzione frontale sinistra, in genere è la più interessata da solchi, e che si può avere grande asimmetria degli emisferi. Egli ha poi questa regola chiara: « Aux déformations extrêmes correspondent les poids encéphaliques les plus faibles. » Inoltre l' estremo tratto della scissura rolandica sembrerebbe spinto indietro.

E in un' adunanza della *Société d'Anthropologie de Paris* (*B. S. d'A.*, 1866, pagina 326 à 328) Lunier parla così sulle *Déformations craniennes du Poitu:* « Il est d'ailleurs facile de comprendre que ces déformations ne doivent avoir d'effet sur les fonctions du cerveau que dans le cas où la depression extérieure correspond à une saillie sur la face interne, c'est à dire lorsque la pression du bandeau appliqué sur la tête des enfants a produit autre chose que le tassement, l'athrophie du diploë. »

E Broca *Sur les accidents produits par la pratique des déformations artificielles du crâne* (*Ibidem,* 1875, pag. 199) ci fa conoscere che i medici francesi hanno constatato che negli individui con cranio deformato si ha maggior tendenza alla pazzia ed alle alienazioni mentali. E altrove: *Sur le volume et la forme du cerveau suivant les individus et suivant les races* (*Ib.*, 1861, pag. 201) riporta il parere del Gosse che le pressioni artificiali, comprimendo il cervello in un punto, permettono pur nonostante che si riallarghi più in là e in fondo il volume totale non ne risente mancanza. Egli dice però che nell' isola di Tahiti si aveva modificazione di funzioni intellettuali; secondo gli indigeni la deformazione frontale dava dei guerrieri, quella occipitale dei sapienti.

Io non potrei, senza parlare a caso, esporre una mia idea netta in proposito. Però se la deformazione del cranio porta una modificazione nella forma del cervello, mi sembra pur nonostante di poter affermare che non dovrebbe portarne nelle funzioni intellettuali; la civiltà dell'antico Perù informi largamente! (1).

## VI

### DELLE DEFORMAZIONI DELLA FACCIA

Quasi tutte le parti della faccia sono state o sono tuttora sede di deformazioni etniche; dalle nostre signore moderne che forano fin dai primi anni di vita le loro orecchie, arrivando alle donne Botocude che forano il labbro inferiore ed agli Australiani che strappano i loro incisivi, abbiamo tutte le gradazioni più minute ed interessanti.

Perforano gli orecchi quasi tutti i popoli della terra: in America gli Indiani del Nord-Ovest, del Brasile, e soprattutti i famosissimi Botocudi, che hanno preso appunto il loro nome dai *botok* che introducono nei lobi degli orecchi e nel labbro inferiore. Sono famosi fra tutti anche i Ciriguani ed i Cainguà per le loro *tembette*, ma questi perforano soprattutto il labbro inferiore. Dice Paolo Mantegazza nel suo *Rio della Plata e Tenerife*, (pag. 535): « Le orecchie sono perforate, stiracchiate in moltissime parti del mondo; ed anche nella coltissima Europa, le donne, più di rado gli uomini, conservano il barbaro costume di innestare nelle carni del lobulo orecchini, amuleti e ninnoli d'ogni maniera. » Ed egli cita i seguenti popoli: Donne di Zanzibar, Negri dell'Africa Australe fra Mauwi e Tamota, Djaglin e Campates, Bali presso Giava, Indigeni di Nessol, di Rotuma (Grande Oceano), di Tahiti, Birmani, Maori, donne di Lord North, Pampeane, Payaguà, Aracà del Brasile, Toba ♀ con orecchi forati senza però averci ornamenti, Botocudi, Lengua e Parentintini. Gli orecchini prendono le forme e le dimensioni più variate; da una piccola pietra preziosa, dallo stelo di una penna, ad un sigaro, a mucchi di foglie e talvolta perfino a larghissimi cerchi di corno di bufalo. Elio Modigliani nel suo volume *L'Isola delle Donne*, ha un periodo interessantissimo a questo riguardo (pag. 76): « L'orecchio che madre natura

(1) Nell'antico Perù sembra che a molti deformati, per la pressione delle bende sulle ossa del cranio si formassero osteiti notevoli. Il chiarissimo professor Regàlia le ha studiate ampiamente sui cranii peruviani del nostro Museo (*Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, Vol. IX, 1879, pag. 333).

ha dato loro regolare e ben formato, vien bucato agli uomini ed alle donne nella prima età, e nel foro introducono uno stecco, poi due, poi un mazzetto in modo da allargarne sempre più l'apertura, che diviene spesso larga quanto l'orecchio tutto. Allora vi cacciano per orecchino dei pezzi di legno, per gran lusso ricoperto di stagnola, dei cerchi di corno di bufalo, detti *ecarihia*, delle sigarette, dei sassi, spine di pesce, pezzi di tartaruga, ogni oggetto luccicante, e nelle feste fiori e penne. Se per avventura il lobo dell'orecchio si squarcia nel forarlo, l'uomo è disprezzato da tutti come deforme, chè ad Engano si apprezza assai il bello.... » E in quell'altro suo volume, vero modello di narrazione di viaggi, sull'isola Nias, parla così della perforazione degli orecchi (pag. 459): « L'orecchio regolarmente conformato dalla natura è sempre sformato dall'uomo, vago di forarne ampiamente il lobo per potervi appendere ed introdurre ornamenti. L'operazione viene eseguita sui bambini in tenera età con una scheggia di bambù, che dopo aver servito per sfondare il tessuto vien lasciata nel foro acciocchè non si richiuda. Dopo qualche tempo la ritirano e vi introducono invece un pezzetto di legno più grande che esso pure viene col tempo sostituito da un altro maggiore o da un rotolo di stecchi tra i quali di tanto in tanto, e sempre al medesimo scopo, ne introducono un altro. Finalmente il foro acquista la grandezza voluta ed allora vi si possono appendere gli ornamenti che più piacciono. » Sono varii questi ornamenti a Nias; quelli che ho figurati alla tavola IV mi sembravano molto strani ed inusitati; ma, trovandomi io a Pesaro, potei notare nel Museo Etrusco dell'Ateneo di quella città due orecchini molto simili per forma a questi che il Modigliani ha portati da Nias: sono di bronzo con pietre azzurre chiare, al posto delle conchiglie. E sugli Indiani del Nord-Ovest di America, Federigo Ratzel ha queste parole: « Queste genti non si limitano a perforarsi, a scopo di ornamento il lobulo dell'orecchio, ma fanno due o parecchi fori alquanto più in alto, sul margine esterno dell'orecchio e vi appendono dei pezzetti d'osso o denti intagliati o anche steli di penne, piccole conchiglie, denti di pescecane, fiocchi di lana o sottili laminette di rame, appendendo tutte queste cose ad un cordone di cuoio » (II-720).

Per quello ch'io mi sappia, vinti dall'antichità e dalla larga diffusione di questa deformazione, nessuno degli studiosi aveva ricercata l'origine di questo forarsi il lobulo dell'orecchio, ma J. M. Park Harrison nella *Revue d'Anthropologie* (II-548) nel suo lavoro *De l'agrandissement artificiel du lobule de l'oreille*, pone avanti l'ipotesi che i popoli che ingrandiscono il lobulo dell'orecchio per introdurvi dischi,

facessero questo per un culto al sole, appunto rappresentato da questi dischi. Quest'uso si trova: Isole Pasqua (Sumatra), Borneo, Nicobar, Nuova Caledonia, Isole Ammiragliato, Tonga, Figi, Pelews, India, Ceylan, Assam, Aracan, Birmania, Laotsi, Zanzibar, Brasile, Persia, Etruria, Egitto. Tolta dalla ricca collezione del nostro Museo, ho potuto fotografare una piccola serie di orecchini di diversi popoli.

Una seconda deformazione, molto meno sparsa e conosciuta, è quella che perfora il setto o le pinne nasali, ma si limita in genere al setto. Soltanto le donne dell'Asia, talvolta, soprattutte le indiane amano passare un anello nella pinna destra, ciò che conferisce loro una grazia singolare; ricordo nettamente, a questo proposito, una donna di una compagnia di Singalesi che faceva il giro delle principali città d'Europa ed alla quale il cerchietto argenteo spiccava netto sul fondo cupo della faccia. I Melanesiani tutti forano pinne e setto. Paolo Mantegazza nel già citato volume (pag. 530) si esprime: « Il naso colla sua elasticità e mollezza ha tentato le velleità vandaliche di molte razze. » Forano il setto: i Barabas (Africa), le bimbe di Zanzibar, le donne ed i fanciulli di Labiar, le donne di Rattwer, i Maori, gli Osagi, le Nubiane, i Tallaboutchia, gli Australiani. E forano le pinne: le donne Tibbous d'Africa, le donne di Zanzibar. Le materie che si fanno passare attraverso a questi fori sono le più strane e le più disparate.

Nei fora naso ch'io ho figurati nella tavola III, si trovano fuscelli, pezzetti di canna, e grossi frammenti di conchiglie. E Ratzel, parlando degli Indiani del Nord-Ovest dell'America dice: « Molti si perforano pure il setto nasale e si fanno passare o un cordoncino pieghevole oppure vi appendono un pezzo di sottile lamiera di ferro, di rame o d'ottone piegato in forma di ferro di cavallo. » Forse tra le deformazioni del naso e non tra quelle del cranio, è, a parer mio, da aggiungersi lo schiacciamento delle ossa nasali che l'ineffabile signor Gosse nel *Bulletin de la Sociètè d'Anthropologie de Paris* (1861 pagina 575) descrive come 5° tipo di deformazione cranica. È praticata nell'America, al Brasile e fra i Botocudi. E Makouzier la descrive anche nella Nuova Caledonia: « En outre, dans toute la Nouvelle-Caledonie, on ne manque guère, sitôt que l'enfant est né, de faire chauffer de l'eau, d'y tremper les doigts et d'écraser assez fortement le nez. Les naturels à qui l'on n'a pas fait subir cette opération, se reconnaîssent à première vue. Or, notez, que c'est surtout par les os nasaux que certains naturalistes nous font l'honneur de nous relier aux singes. » (*Sur la nouvelle Calèdonie — B. S. d'A.*,

1870, pag. 35). Innocente sfogo di un antico scienziato molto credente forse, e poco progressista!

La perforazione delle labbra, è molto meno diffusa. « Mentre in Africa si tormenta più il naso, in America si preferisce mettere alla tortura le labbra. » (Paolo Mantegazza, *ibidem*). I Lenguas (del Chaco), i Cainguà, i Caribi, i Botocudi, i Ciriguani, i Toba, le donne africane di Novers che forano il labbro superiore, e quelle di Berry cui si tagliano trasversalmente i due labbri, sono i popoli che praticano tale deformazione. Sono in genere tali ornamenti, che sono il segno della virilità, perchè applicati generalmente nelle cerimonie di iniziazione. Sono eleganti le *tembelle* dei Ciriguani di stagno incrostate di smalti azzurri e talvolta di malachiti, elegantissime quelle sottili e molto lunghe dei Cainguà che le tolgono dalle resine filanti di un albero delle loro foreste (Tav. III). Le donne Botocude tengono molto a questi loro ornamenti, ed in una sua lezione, Paolo Mantegazza ci narrava che con grande civetteria fanno cozzare insieme i pezzetti di legno, mentre parlano.

J. Deniker, accenna ad un' altra deformazione degli Americani: « d'autres Indiens de l'Amérique du Sud se percent les joues pour y fixer des plumes » (*R. et P. d. l. t.*, pagina 209).

L' ultima deformazione della faccia è quella che strappa o lima i denti e soprattutti gli incisivi. Dice ancora Paolo Mantegazza: « I denti vengono strappati, limati o dipinti da varii popoli ed anche in Europa, non fa molto tempo, i coscritti si strappavano qualche incisivo per sfuggire al servizio militare. »

Gli uomini di Tallaboutchia (Africa), i Bijagos della Guinea, nell'Africa australe i Mauri a Tamota, i Danachil, i Brias e i Mataunbobras pure dell'Africa australe, i Mangaia, i Giavanesi e gli abitanti di Sumatra e dell'Arcipelago orientale, si limano i denti. Invece i Denka, i Chillouks, i Novers, i negri di Usambara, i popoli dell' alto Nilo usano strapparli, quest' uso è molto diffuso in Australia, io ho potuto studiare nel nostro Museo un cranio di indigeno ♂ adulto, nel quale il mascellare superiore al posto dei due incisivi di mezzo formava una sola arcata che raggiungeva quasi la spina nasale, e nella quale non si vedeva più traccia di alveolo. Broca ha queste parole: « Les dents sont au nombre des organes sur lesquels le caprice des modes nationales exerce son influence. Chez certains peuples on a l'habitude de limer le bord des incisives de manière à rendre ces dents pointues comme les dents d'une scie. Ailleurs la mode exige l'avulsion des certaines dents permanentes et principalement d'une

ou plusieurs incisives, avulsion qui est pratiquée pendant l'adolescence, soit dans un seul sexe, soit dans les deux sexes. » Nel Senegal, secondo le notizie di Hamy (*Du prognatisme artificiel*), si strappano gli incisivi di latte delle bimbe, appena compaiono, e i nuovi quando spuntano, sono spinti in avanti per una azione continua dei denti e della lingua e si ha un bellissimo prognatismo, come vuole la moda. Tra i Lonudas, Deniker e Laloy hanno trovate combinate la limatura e l'avulsione (*Les races esotiques à l'Exposition Universelle del* 1889 — *Anthropologie*, I). In Africa gli Herrero-Ova limano i loro incisivi: « Tanto ai maschi quanto alle femmine si limano gli incisivi superiori a forma di coda di rondine e si strappano tre o tutti i quattro incisivi inferiori e ciò si fa quando sono fra i 12 e 16 anni e un po' più presto alle fanciulle che non ai fanciulli: dapprima si limano i denti di sopra e poi si estraggono quelli di sotto » (Ratzel, I-486). Sugli indigeni del Congo, Brussaux nelle sue *Mutilations ethniques observées au Congo*, ci parla lungamente della limatura dei denti, molto simile a quella degli Herrero-Ova. Essi farebbero tal deformazione « pour cracher ou pour manger plus proprement » (*L'Anthropologie*, 1891, pag. 150). I Malesi limano gli incisivi e i canini della mascella superiore; a Borneo e Sumatra nei 4 incisivi superiori si passa un filo d'oro, o si anneriscono (Ratzel, II-434). Nell'America gli Azteci e gli abitanti del Messico e dell' Yucatan limano i denti (Hamy, *B. S. d. A.*, 1882, pag. 879) e Motta Padilla racconta « que non seulement les Indiens taillaient leurs dents en pointes aigües, mais encore y creusaient des trons et les mastiquaient de noir. »

E per Engano il Modigliani scrive: « Le donne usavano di far spezzare, dopo il matrimonio, i canini superiori, forse per annunziare che non erano più libere; quest' uso oggi va perdendosi con gran vantaggio dell' estetica » (pag. 76).

E sui Nias: « Usano limare gli incisivi rendendoli più corti ed appuntati e per questo si servono del *gobè*, pietra calcare siliceo-bituminosa che serve loro anche per arrotare i coltelli. Non ho mai osservato che si usi limare i denti ai fanciulli prima di ammetterli nella categoria degli adulti » (pag. 460).

E nella splendida collezione che questo viaggiatore esemplare ha riportato dalla sua esplorazione fra i Batacchi indipendenti, e che si conserva ora nel nostro Museo è un mascellare superiore che il Modigliani portò d' Europa e al quale fece limare dagli indigeni, secondo il loro metodo speciale, i denti; l' ho figurata nella tavola II, in alto. Sono limati gli incisivi ed i canini, ma in modo da lasciare

in basso un piccolo orlo che sporge di qualche millimetro; la superficie del dente è tinta di nero.

Queste deformazioni faciali, mi sembra abbiano tutte, in genere, un motivo estetico; qualcuna un motivo igienico. Mi sorgerebbe anche qui nell'animo l'idea che l'introduzione di materie voluminose ed estranee nei lobi degli orecchi, nel setto nasale e nelle labbra potesse esser fatta per prender aspetto spaventoso ed intimorire i nemici in guerra, ma osservando gli ornamenti ricchi di taluni popoli, non posso non pensare che *per lo meno* tale deformazione si conserva per scopo estetico. E la limatura dei denti che si fa per motivi igienici, a detta degli indigeni, ha piuttosto un riscontro o un parallelo nello strappamento degli incisivi di altri popoli, che si eseguisce *quasi esclusivamente* nelle cerimonie di iniziazione; or non è questo il caso nel quale, dando all'un sesso il diritto di confondersi e di mescolarsi coll'altro, gli si dà anche quello di avere un'attrattiva maggiore degli altri individui che non ancora sono stati iniziati alle cerimonie d'amore? Atroce manìa questa del voler sopravanzare con artifizi proprii i doni naturali dei rivali; atroce manìa che ha generata la più nociva delle deformazioni che nella civile Europa ancora vige; è di questa ch'io voglio ora passare a parlare.

## VII

### DELLE DEFORMAZIONI DEL TORACE

Nei soli paesi della civiltà alta, vige ed impera la deformazione del torace, nelle donne e in via eccezionale anche negli uomini, coll'uso della fascetta. Evidentemente essa è dettata ed imposta dalla civetteria e dalla moda. Uno scrittore francese ha data della fascetta una definizione molto giusta e netta, che Paolo Mantegazza ha proclamata inarrivabile: « Sorregge i deboli, supplisce gli assenti, riconduce gli smarriti. »

L'uso ormai inveterato ed assai antico ha portato nel gusto maschile un grosso pervertimento: infatti noi siamo ora un poco tutti avvezzi a stimar estetico quel nudo che accentua la vita e fa sporgere i fianchi, e nei nudi classici di Fidia, di Prassitele, e nella soavissima linea della Venere di Milo c'è qualcosa che in fondo non sa completamente accontentarci ed è il contorno, quasi maschile del busto. Ranke fa risalire la prima idea del busto alle fasce che le ma-

trone Romane portarono nell'epoca Augustea intorno alle mammelle, lo sviluppo si accentuò nelle corazze e fasce maschili del medio evo e prese forme addirittura allarmanti per le dame della fine del secolo XVIII. Le Chinesi che pur così spaventosamente deformano i loro piedi (che la moda atroce, al solito, fa deformare anche alle nostre dame) non adoperano fascetta. Armand nel suo *Aperçu sur les variétés des races* (*B. d. S. d'A.*, 1863, pag. 629), ce ne dà una notizia esatta: « Elles (*les chinoises*) ne portent pas de corset et laissent ainsi la taille se dévélopper librement: cet usage est favorable à leur santé et à celle de leurs enfants qui naissent rarément mal conformés. » Paul-Schultze-Naumburg si è occupato lungamente della questione in un suo volume recentissimo: *Die Kultur des weiblichen Körpers als Grundlage des Frauenkleidung*. Una delle prime deformazioni portate dalla fascetta sarebbe, secondo il Naumburg, l'obliquità spiccata della testa del femore che influirebbe moltissimo sull'apparente larghezza del bacino. La fascetta che è dichiarata indispensabile per reggere le mammelle non fa che deformarle, rendendole floscie e pendenti appena che è loro tolto un sostegno. Lo scienziato ed artista tedesco proclama: « Non è indispensabile che l'umanità riconosca che ogni tanto una donna si stringe, ma che tutto l'abbigliamento attuale della donna porta un forte cambiamento del corpo, e che non si deve fare una crociata contro singoli casi estremi, ma che il principio sul quale si fonda l'intera vestitura delle nostre donne, è un principio senza senso comune » (pagina 65). Egli ascrive fra le deformazioni portate al torace dall'uso della fascetta, la prevalenza nelle donne della respirazione toracica sulla respirazione addominale, ma io non saprei dar ragione al Naumburg, essendo ormai provato che donne che *non hanno mai portato fascetta*, hanno la respirazione toracica pienamente; ed io non so nè voglio dar fede a chi dichiara in questo caso un'influenza atavica. La pressione della fascetta sulla vita, spinge in avanti il ventre, obbligando gli intestini a scender più in basso del solito; e non è addirittura da considerarsi l'opinione di taluno che la maternità porti questa deformazione: io stesso ho potuto constatare più di una volta, in primipare ed in multipare una curva completamente naturale del ventre, senza piegatura, nè segni, nè aumento di volume, nè rilassatezza del ventre.

La pressione continuata, produce inoltre sul dorso, alla fine della colonna vertebrale, una esagerata incavatura, che vien ora da noi stimata bellezza notevole, e sui fianchi ed al di sopra del ventre colla compressione della camicia lascia sulla pelle segni rossi di pieghe

e solchi e rigature sanguinolenti che fanno divenir più scura la pelle.

Io ho potuto trovare un esempio assai tipico di deformazione toracica in una giovine donna che presentava anche un caso interessante di polimastia nel corpo della mammella sinistra, al di sotto del capezzolo, un po' verso destra. A questo proposito debbo notare che tale anomalia è tutt'altro che rarissima e che rudimenti di capezzoli si trovano presenti assai spesso.

Io ho potuto notarne perfino uno, nell'ascella sinistra, verso il corpo al di sopra della 4ª costa.

La deformazione del torace, ripeto, è un portato quasi esclusivo della civiltà, portato barbaro e crudele; ma quante signore sorridendo dinanzi alla scarpetta minuscola di una cinese, pensano rabbrividendo che i loro visceri e li organi più essenziali nella loro funzione sacra di madri subiscono una deformazione se non così mostruosa, certo molto più dannosa nelle sue conseguenze?

## VIII

### DELLE MUTILAZIONI GENITALI

Non senza esitazione nè timore io ho osato porre questo titolo all'VIII Capitolo della mia corsa attraverso alle deformazioni e mutilazioni. Un simile titolo Paolo Mantegazza ha dato al VI Capitolo dei suoi *Amori degli uomini*. Dinanzi alla competenza del maestro io non posso troppo dilungarmi a ripetere ed analizzare quello che Egli ha descritto in maniera esauriente. Forse quasi tutte le deformazioni dei genitali vanno considerate, a parer mio, come artifizi della voluttà; artifizio della voluttà perfino la circoncisione femminile che togliendo alla donna la compartecipazione voluttuosa le impediva di cercare altrove soddisfazione alla sua lussuria, dando la voluttà del possesso indiviso al suo signore e padrone. Per la circoncisione maschile non so non unirmi al maestro; essa fu unicamente un marchio di casta, imposto dalla religione: « E voi circonciderete la carne del vostro prepuzio e sarà per segno del patto fra me e voi.... E quant'è nel maschio incirconciso, la carne del cui prepuzio non sarà stata circoncisa; sia una tal persona recisa dai suoi popoli: ella ha violato il mio patto » (*Genesi*, 17). Tutte le parti dei genitali esterni dei due sessi sono stati sede di mutilazioni. Il glande è perforato dai Daiacchi e dagli Ame-

ricani del Nord per introdurvi corpi estranei ed aumentare la voluttà dell'amplesso.

Sui Daiacchi ed i Malesi in genere ho trovato lunghe descrizioni. Paolo Mantegazza ha molta parte del capitolo *Artifizi della voluttà,* che tratta di questo; Hovocka ed Idens nell'*Anthropologie,* 1895, pag. 465, rammentano questa deformazione: « Nel foro (fatto con un ago d'argento) è introdotto il *kaleng* o *ampalang*. Le due estremità nello stato di erezione della verga, ne sporgono da ambe le parti di alcune linee: vi si incastrano ordinariamente piccole rotelle di legno. Alcune tribù dopo la prima verghetta ne portano una seconda. Il *kaleng* viene per lo più adoperato colle donne vecchie. Le donne delle tribù daiacche che vivono lungo il fiume Kahajan sono così fanatiche di questo strumento di voluttà, da respingere qualunque uomo che non lo porti. Esse sogliono dire: « ciò che è sale per il cibo, l'*ampalang* è per il coito. » L'uso di questo strumento però rende le donne sterili fin dalla loro giovinezza, a causa della insensibilità da esso prodotta. » Se l'ultimo periodo è strano ed incomprensibile, l'autore ha però dato un contributo notevole e prezioso. E Meyer (*Ueber die Perforation des Penis bei der Malayen,* 1877) aggiunge: « I Long-wais portano fino a tre *kaleng*. Il primo orizzontale, l'altro dietro al primo trasversalmente inclinato, il terzo è pure orizzontale. » Il glande, dopo forato, è mantenuto con l'apertura beante da una bacchettina d'osso. Io ho potuti figurare un *ampalang,* l'istrumento per la foratura e questa bacchettina, che si trovano nel nostro Museo.

Hovocka ed Idens e Paolo Mantegazza accennano di sfuggita a due mutilazioni che non ho più vedute citate da altri. Secondo Hovocka ed Idens i Bata di Sumatra, hanno il *perimbraon,* che sono piccole pietre angolari introdotte nella pelle del pene, che è poi stata fatta cicatrizzare al di sopra.

E' Paolo Mantegazza accenna di sfuggita ad una *fimosi artificiale:* « Io chiamo con questo nome la copertura artificiale e forzata del glande. Così in Africa alcuni santoni, Marabù o Dervish di sètte musulmane portano al prepuzio anelli enormi od altri ordigni in segno di castità, e le donne bigotte vanno a baciare quegli istrumenti osceni. Così i Maori portavano legato il prepuzio, essendo somma sconvenienza mostrare scoperto il glande » (*Amori degli uomini,* I-165).

Dell'allungamento delle ninfe, io non credo sia punto il caso nemmeno di discutere se è artificiale o naturale; le donne Ottentotte essendo *certamente* così conformate di lor natura. Secondo Peron e Lesneur (*Tablier des femmes hottentotes*), il grembiale non sarebbe

proprio delle Ottentotte, ma solo delle Boschimane che hanno sempre costante la steatopigia e forse le mammelle strozzate, e non è un allungamento volontario delle ninfe. Però in talune Ottentotte si ha il grembiale e la steatopigia.

La mutilazione dei genitali che è stata maggiormente praticata in tutti i popoli ed in tutte le epoche è certamente la circoncisione. Secondo Hovocka ed Idens è praticata dagli ebrei, i maomettani, i negri dell'Africa, gli Australiani, gli Indiani d'America. Paolo Mantegazza ammette come la più seria di tutte le ragioni della circoncisione, la distinzione di razza. Silvagni nell'*A. p. l'A. e l'E.*, 1885, pag. 159, nella sua memoria: *L'uso e il rito della circoncisione degli ebrei*, crede che la ragione non fosse igienica, ma solo religiosa, chè i Maomettani lascivi, pur circoncidendosi lasciano assai lungo il prepuzio.

L'origine della circoncisione si perde forse nei secoli. È ormai certo che non furono i primi gli Ebrei a circoncidersi. Lafargue (*Sur la circoncision — B. S. d'A. d. P.*, 1887, pag. 420), ammette che fossero gli Egiziani e gli Etiopi. Reinach (*De quelques faits relatifs à l'histoire de la Circoncision chez les peuples de la Syrie — Antr.*, III-93) crede invece che fossero i Filistei, i Fenici, gli Edomiti, gli Idumei.

Nei popoli dell'Africa e dell'Oceania, attualmente si celebra la circoncisione come rito di iniziazione. Forse l'opinione che Ratzel emette non è troppo giusta: « Come tutti sanno si crede che la circoncisione sia un residuo del sacrifizio umano, ed essa spetti a quasi tutti i neri » (I-300). Ma la descrive così nei Betsciuani: « Non appena gli adolescenti hanno raggiunto la virilità debbono sottoporsi alla circoncisione » che si compie con una zagaglia corta, asportando in alcune schiatte tutto il prepuzio, presso altre solo una parte. Da quel giorno l'uomo porta intorno al glande una guaina rivestita di ornamenti. E Ratzel continua: « L'uso della circoncisione che segna il passaggio dalla fanciullezza all'adolescenza presso gli Zulù, come presso i Betsciuani è accompagnato dal cambiamento di nome, dalla pittura del corpo con colore bianco, dall'immersione nel fiume » (I-390).

Un autore ignoto nell'*Anthropologie* del 1895, a pagina 727, narra la cerimonia presso i negri del Senegal, alla quale ha assistito a Parigi, al Champ de Mars. Prendevano un gran mortaio di legno, un coltello ed una candela di sego per unger le fasce. Tiravano in avanti il prepuzio, facevano due legature alla distanza di due millimetri e tagliavan nel mezzo; la parte rimasta del prepuzio era legata con fasce unte intorno alla verga. Durante la cerimonia i parenti tiravan

fucilate od urlavano a gran voce. Ma Zaborowski (*La circoncision, ses origines et sa répartition en Afrique — Antr.*, 1896, pag. 653), ha una descrizione più interessante di questa cerimonia fra i negri del Madagascar: « L'ancien s'en va avec son conteau couper le prepuce de chaque enfant, l'oncle duquel enfant reçoit le prepuce e l'avale avec le jaune et le blanc d'un œuf de poule qu'il tient exprès en main. Et le roandrian, qui est là pour tuer les bêtes, coupe la gorge d'un coq pour chaque enfant et lui fait distiller du sang du coq sur la plaie. Cette ceremonie, ce rôle de l'œuf est le simbole évident de l'initiation de l'opéré à son rôle de generateur. »

Una cosa un poco simile avviene in Australia (*La circoncision et le micka en Australie — Antr.*, 1897, pag. 117): « Le sang qui coule de la blessure est recueilli dans un vase en bois fabriqué pour cet usage. Lorsqu'il est refroidi et coagulé, on le coupe en tranches et on le mange à la santé du garçon qu'en avale d'ailleurs la plus grosse part. » I polinesiani fanno solo un taglio longitudinale sul prepuzio, in modo che i due lembi restino liberi come due alette laterali. « La circoncisione nella forma di un taglio longitudinale del prepuzio è largamente sparsa, sebbene manchi in grandi regioni, come Hawai e la Nuova Zelanda, e in altre come le Marchese non sia comune. Ha un carattere religioso » (Ratzel, II-152).

E nel *Viaggio a Nias,* Modigliani descrive: « L'operazione è eseguita dal mago o da altri che ne abbia la pratica, e consiste nel fare con un coltello di bambù, un taglio longitudinale sul prepuzio in modo da scoprire il glande. Quest' operazione non ha nessun significato religioso ed è praticata soltanto perchè credesi impossibile la procreazione finchè il prepuzio non sia scoperto. Chi non è circonciso, passa nel villaggio dei momenti noiosissimi, è canzonato, vilipeso da tutti, fino a far sorgere liti e querele spesso sanguinose » (*app. R.*).

La circoncisione non è una mutilazione riservata soltanto al sesso forte; nelle donne di molti paesi si pratica l' escissione del clitoride e delle ninfe. Per quello ch' io mi so è praticata solo nei popoli dell'Africa. Riccardi nel suo lavoro *Di alcune notizie riguardanti gli organi genitali femminili esterni nell' Uomo e negli Animali* (Modena, 1879), pur trattando la questione, al solito, con molta leggerezza, pur ci offre dei dati importanti. « Non è improbabile che la prima origine della infibulazione delle femmine si debba ascrivere all' ipertrofia congenita del clitoride o all' enorme sviluppo delle grandi e piccole labbra.... l' infibulazione (sic) più comune è l' ablazione totale o parziale del clitoride, accompagnata o no, a seconda dei casi,

dal saldamento delle grandi labbra: operazione quest'ultima più dettata dalla gelosia che da ragioni igieniche. »

In genere però, per quello che ho visto, la clitoredectomia è quasi sempre accompagnata da infibulazione. Zaborowski (*B. S. d'A.*, 1894, pag. 81) descrive l'infibulazione nelle piccole arabe di 8 o 9 anni. E Godel nella sua *Ethnographie des Soussons* (*ibidem*, 1892, pag. 163) dice: « On coupe le clitoris aux jeunes filles à l'âge de huit à onze ans; c'est dans le bût de diminuer l'ardeur sexuelle et pour la propriété. » Secondo Duhosset (*ib.*, 1894, pagina 124) a Beyrouth si pratica la clitoridectomia per uno sviluppo grande delle ninfe, simile un poco al grembiale delle Ottentotte. Perier (*ib.*, 1864, pag. 163) e Dally (*Rapport sur l'ethnologie de l'Abyssinie*) descrivono l'infibulazione nei popoli dell'Abissinia. Dally dice: « Les grandes lèvres sont avvivées avec un rasoir dans toute leur longeur, excepté un peu en avant et en arrière; on introduit dans la vessie un morceau de tige de graminée, on ramène cette sonde naturelle vers la fourchette vulvaire, on approche fortement les cuisses de l'enfant et on les maintient dans cet état à l'aide de liens. Huit jours après, le tout est enlevé et la plaie, le plus souvent, est alors parfaitement reunie. Cette suture n'est détruite que le jour du mariage au moyen d'un rasoir par les parents de la fiancée. »

Il problema di Maltus che gli astuti Francesi hanno saputo così bene risolvere, ha sempre tormentato anche i popoli primitivi. I Fuegini sottopongono a terribili prove i bimbi appena nati, facendone morire la maggior parte; ma gli Australiani hanno praticata una mutilazione astutissima; essi incidono il pene, lungo l'uretra, nella parte inferiore per un largo tratto, con un coltello di selce, in modo che l'eiaculazione, nel coito, avviene al di fuori della vagina; solo pochi individui nella tribù hanno la verga intatta, e questi sono i maschi adibiti alla riproduzione. Dice Ratzel: « Non è che in età più avanzata che presso gli Australiani del mezzogiorno e dell'occidente si fende l'uretra, nello scopo di diminuire il numero delle nascite » (II-93). Ma le donne d'Australia hanno una vera e propria castrazione; talune di esse hanno asportate fin dalla giovinezza le ovaie, ciò che naturalmente le rende sterili; « se ne fabbricavano per fornire ai giovanotti uno sfogo alla lussuria » nota Paolo Mantegazza.

Questa castrazione barbara è praticata anche dalle donne appartenenti alla sètta Russa degli Skopzi, i cui uomini si castrano completamente, tagliando verga e testicoli; in questo caso la mutilazione ha un'origine puramente religiosa. Non così è degli eunuchi di Cina e

di Turchia, esseri infelici creati dalla crudeltà degli uomini per lusso sfrenato o per avidità di guadagno.

Una castrazione parziale è quella di taluni popoli dell'Africa che asportano un testicolo. È in genere il sinistro. Ratzel la descrive negli Ottentotti e anche negli Australiani del fiume Palmer; Perier la dice propria anche dei Begia. Tutti sono concordi nel darne la ragione. « È una conseguenza del timore che le donne Ottentotte provano pei parti di gemelli » (Ratzel, I-225).

Molte donne dell'Africa ripongono la loro bellezza e civetteria nell'allungamento volontario delle mammelle che, come è noto, possono rovesciare fin dietro le spalle per allattare i bimbi. Nel Congo le donne tengono a questo scopo una larga fascia che cinge loro il petto e costringe in basso il seno. Ratzel (II-629) descrive lo stesso uso nelle Payaguà del Paraguay: « Sin dalla gioventù le donne si allungano le mammelle mercè la compressione e, divenute madri, cercano ancora d'accrescere questo allungamento comprimendo e legando con strisce di cuoio la parte. » Molte delle Africane si fanno pungere i capezzoli dalle termiti per allungarli e renderli più appariscenti.

## IX

### DEFORMAZIONI DELL'ARTO SUPERIORE

L'arto superiore che è quello che serve continuamente negli usi della vita, è stato sede di pochissime mutilazioni e deformazioni. Qualche popolo dell'America del Sud tiene delle legature strette alle braccia, cosa del resto comunissima fra noi per gli uomini che fanno pubblica professione di forza muscolare. In qualche tribù australiana si mutilano le mani alle donne; ho visto solo Federigo Ratzel che ne fa menzione; sono mutilazioni che si riattaccano alle cerimonie di iniziazione od alle cerimonie funebri: « Presso i Lauachia si taglia alla donna, all'epoca della prima mestruazione, l'ultima falange dell'indice della mano destra, e secondo un racconto decisamente incredibile le si estrae perfino l'occhio sinistro. A ricordanza di avvenimenti particolari anche in altre occasioni alle donne si strappano dei denti o si taglia un dito » (II-93). Cocherès nel suo *Parures primitives*, accenna alla cosa, notando: « Elle a lieu sous proteste que ces phalanges gêneraient pour rouler la ligne de pêche autour de leur main. Peu de filles échappent à cette mutilation et celles qui

s'en exemptent son écartées avec mépris » (pag. 91). Sembra che questo uso sia vigente anche presso i Boschimani. In una seduta della *Société d'Anthropologie de Paris*, si discute a lungo su questo popolo. Sembra che il taglio dell'ultima falange sia un segno di lutto. Ma qualcuno crede che si faccia questo taglio solo ai malati per porre in fuga lo spirito malvagio che ha invaso il corpo del paziente. (*B. d. S. d. A.*, 1886, pag. 573).

La libertà dei movimenti per la necessità continua della vita ha imposto a tutti gli uomini di tagliare le unghie delle mani; solo qualche riccone Annamita o Cinese, conserva le sue unghie lunghe ed intatte quanto più può, mostrando così una lampante prova della sua inazione. Le unghie secondo Hamy (*B. d. S. d'A.*, 1876, pag. 80), raggiungono 10 e 12 centimetri e talvolta 40 e 45. Arnaud nel suo già citato *Aperçu sur les variétés des races* (*B. S. d'A.*, 1863, pag. 629) scrive: « Il existe en Chine une autre mode très genante aussi, celle de laisser croitre démesurément les ongles de la main gauche surtout, au point d'être dans l'obligation de les proteger par des étuis coniques en bambou, en argent et en or. » Il nostro Museo possiede uno di questi splendidi astucci in argento.

## X

### DEFORMAZIONI DELL'ARTO INFERIORE

Anche l'arto inferiore è stato poco tormentato dagli uomini, e dai popoli. Le donne Galibi, dell'America, secondo la testimonianza del Ratzel (II-629) si stringono e si legano fortemente i polpacci « affinchè sporgano maggiormente ». È questo un uso che va spargendosi anche nella civiltà Europea, e si sa, fra noi, che uno dei principi del sangue, stringe con cinghie di cuoio fortemente la parte inferiore della gamba. E poi che è stimato perfetto cavallerizzo quello che ha le gambe maggiormente arcuate, gli allievi della scuola di cavalleria di Modena, la sera, prima di coricarsi sogliono porre molti volumi tra l'un ginocchio e l'altro, stringendo poi fortemente con cinghie le caviglie l'una verso l'altra.

Le nostre dame praticano per la moda barbara, la deformazione del loro piede costringendolo a restar chiuso in scarpe troppo strette e sottili. Naumburg nel suo volume già citato studia a lungo questa deformazione che sciupa i piedi di tutti gli uomini moderni. Egli trova

molto sensibilmente deviato l'alluce dalla linea tirata dalla noce al polpastrello. E alla scarpa egli attribuisce, a torto, secondo il mio parere, l'arco del piede europeo, che non si riscontra nei negri che vanno sempre a piedi nudi. Le dita si spiaccicano l'una contro l'altra, dando una sezione quadrata e non rotonda, e deformandosi a vicenda, soprattutto il primo contro il secondo.

Ma la tipica deformazione del piede è quella delle Cinesi. Io ho potuto trovare notizie nel Ratzel (III-587), che riduce i motivi a due, quello della gelosia e quello dell'imitazione dell'imperatrice. Martin nelle sue *Considération sur la valeur ethnique de la mutilation des pieds de la femme chinoise.* (*B. S. d'A.*, 1871, pag. 304), ha queste parole: « Il n'y a que les familles riches qui peuvent se donner le luxe d'un veritable petit pied: car, tant que dure l'opération de la compression l'enfant ne peut marcher sous peine d'enrayer le travail et de déformer la déformation. » Sono frequentissime le piaghe in seguito a tale uso: otto pazienti su dieci le hanno; la mutilazione comincia a 3 od a 5 anni.

Ho trovato lunghe notizie nell'*Archiv für Anthropologie*, nei lavori di Welcker (1870, pag. 220), Stanker (*id.*, 241), Welcker (1872, 134) ed Junker (1873, 213). Le deformazioni sono due, una che ripiega le dita sole lasciando a posto il calcagno, non è forse che una forma di passaggio verso la seconda che ripiega calcagno e dita fino a congiungersi; le madri pongono fra il calcagno e le dita che vanno così avvicinandosi, un cilindro di metallo. La lunghezza della pianta del piede deformato è la metà di quella di un piede comune. Tal deformazione è considerata un vero ornamento, le Cinesi ne vanno superbe e chiamano il loro piede *giglio d'oro*. Le ragazze che non hanno il piede deformato non trovan marito, la mutilazione secondo Welcker non sarebbe che un'esagerazione del piede ben arcuato che permette l'incesso molle ed elastico delle nostre dame.

Le ragioni di questa mutilazione sono varie pei varii autori e non tutti si trovano d'accordo; forse è vana l'opinione che la gelosia maschile abbia imposta questa tortura, perchè le donne non uscissero dalle loro abitazioni; senza ammettere la disposizione all'oppressione, si immagina facilmente come in un popolo non curante le sofferenze e crudele, la semplice ambizione di possedere piccoli piedi portasse a questo. Ed è pure vana l'idea che il motivo risieda, nella vera od immaginaria relazione dei piedi storpiati con le parti genitali. Se le fanciulle pubbliche delle « barche di fiori » mostrano nella via il loro piede nudo, è solo per attirare maggiormente con questa forma rite-

nuta altamente estetica. Forse l'opinione più degna di fede è che si sia voluto imitare un uso di corte.

Il principe Li-how-tshoe fece ricoprire i piedi della moglie di fasce variopinte, che quando si allentavano venivano strette di nuovo ed il piede si deformava. L'ordine del principe si allargò anche alle dame di corte, ma il cattivo principe, aggiunge la leggenda, per tale ordine, dopo morto, fu mandato all'inferno ove fu condannato a fabbricar scarpe di paglia per ogni bimba che nasceva; un suo amico che andò a visitarlo all'inferno lo trovò piangente e ne fu talmente mosso a compassione che ordinò alla moglie di non fasciare i piedi alla loro bimba ch'era nata da poco tempo, ma la leggenda non dice se la moglie obbedì.

E dice un'altra leggenda: Il re Chow ultimo della dinastia Spang aveva la concubina Tat-kie, ch'era una volpe che aveva preso aspetto femminile per sedurre il re. Le erano però rimasti i piedi di volpe ch'ella mascherava con fasciature. Queste fasciature attirarono l'attenzione del re, che ne rimase così folle che amò Tat-kie al di sopra di tutte le sue concubine, e queste cercarono di imitare quei piedini attribuendo a quelli la maggior seduzione. Il re morì, e Tat-kie ridivenne volpe, ma l'uso rimase.

Secondo Welcher non è punto vero che tale uso obblighi le donne a star sempre sedute o ad esser trasportate o in collo o in portantina, esse possono camminare speditamente, correre e giocare alla palla, chè se le fasciature sono state ben fatte, il piede dopo qualche anno diviene assolutamente insensibile.

Qualunque tentativo per abolire questa deformazione non ha avuto successo; benchè un editto portasse che qualunque donna che entrava nel palazzo imperiale coi piedi storpiati sarebbe stata uccisa, l'uso è rimasto invariato e le suore di carità, a Pechino, pur tenendo le fanciulle nel loro convento, son costrette a tollerare la deformazione del piede per non obbligarle ad un celibato certo. E termino con la giustissima osservazione del sapiente tedesco: « Noi ci meravigliamo di tale mutilazione senza gusto ed incomoda, ma dimentichiamo che noi mortifichiamo organi molto più nobili per mezzo di allacciamenti, ma su molte cose il pubblico non vuole insegnamenti. È inutile che Sœmmering e Hogarth abbiano scritto contro l'uso della fascetta; l'uso rimase. E quando la civiltà europea sarà entrata a squilibrare maggiormente il loro paese, le Cinesi smetteranno di stringere i loro piedi e stringeranno il loro torace! »

## XI

### MUTILAZIONI DEL SISTEMA PILIFERO

Debbo accennare, per ultimo alla mutilazione di tutti i tempi e di tutti i popoli del sistema pilifero. L'uomo esagerò sempre i doni naturali, proclama Paolo Mantegazza; nei popoli di poca barba si strappano e si radono i peli. Nella civile Europa, nell'Asia, nell'Africa, nelle Americhe, nell'Oceania questo uso è diffusissimo. I Fuegini e gli Americani tutti, strappano accuratamente *tutti* i loro peli all'età di quattordici o quindici anni, con pinze di rame e con strumenti anche più primitivi.

A Nias: « L'uso di portare la barba ed i baffi, *bumbewe*, che sono per solito del colore dei capelli, non è frequente, e la generalità preferisce di tagliarli e poi strappare i peli, mano a mano che rispuntano, con certe mollette in filo d'ottone che tengono legate per una catenella al coltello od alla cintola. Le chiamano *rouwè rouwè còlo* e non dubito che la prima loro origine sia cinese, perchè anche i Cinesi le usano allo stesso scopo » (pag. 459).

E ad Engano: « Spesso portano il pizzo, i baffi o le fedine ed amano strapparsi i peli sotto le ascelle ed anche le ciglia: questa depilazione, importata dai Malesi, non è praticata sul resto del corpo, come presso i Mussulmani » (pag. 74). Cochères nel suo volume citato, ricerca la tonsura nei popoli antichi che pure, avendo un gran culto per la capigliatura, talvolta ci si sottoponevano. Secondo l'autore la ragione del culto dipendeva dalla « croyance qu'ils possedaient un pouvoir surnaturel. » Nei popoli antichi praticavano la tonsura gli Egiziani, gli Assiri. Attualmente quasi tutti i popoli, ma sopra tutti gli abitanti della Costa d'oro, dell'Abissinia, del Libano e gli Ottentotti. Alle isole Sandwich un tempo i giovani « se coupaient les cheveux et se raisaient d'un seul côté. Le rasoir du pays est une dent d'animal ou un morceau de verre muni d'un manche » (pag. 132).

È più frequente la tonsura nei popoli più prossimi alla civiltà; le tombe Etrusche e Peruviane portavano molte pinze depilatorie e da queste io sarei tratto a concludere che la necessità della vita, sopra ogni cosa, ha avuta influenza per questa mutilazione.

Tali le deformazioni e mutilazioni che l'uomo ha imposte al suo corpo: mi sembra che l'elenco sia completo; mi duole di non aver sempre nella descrizione portato un elemento personale, poichè in massima parte ho dovuto fondare i miei studii sulle altrui descrizioni.

★ Firenze, aprile-maggio, 1904.

La figura a pagina 364, rappresenta una signora americana, che ha tatuato sul braccio sinistro un disegno con un'ancora con la corda avvolta; ho inserita, nella Memoria, questa figura inviatami gentilmente da Riccardo Forster, direttore di *Regina*, quando il testo era stato già composto ed impaginato; e le parole a pagina 365 risultano ora vane.

NELLO PUCCIONI.

## *Spiegazione delle tavole:*

### Deformazioni craniche peruviane

Tavola VI (I)

1. - I. Forma (profilo). — 2. - III. Forma (di faccia). — 3. - II. Forma (dall'alto). — 4. - II. Forma (profilo). — 5. - III. Forma (profilo). — 6. - I. Forma (dall'alto).

---

Tavola VII (II)

1. Limatura degli incisivi e dei canini fra i Batacchi. (Sumatra centrale) — 2. Avulsione degli incisivi in un cranio ♂ australiano.

---

Tavola VIII (III)

1. Orecchino di conchiglia della Nuova Guinea. — 2. Orecchino di terracotta dell'antico Perù. — 3. Orecchino di foglie secche dell'antico Perù. — 4. Orecchino di giada della Nuova Zelanda. — 5. Tembetta Ciriguana. — 6. Tembetta Cainguà. — 7. Ornamento nasale della Nuova Guinea. — 8. Bastone nasale delle isole Salomone. — 9. Bastone nasale della Nuova Guinea. — 10. Bastone nasale australiano. — 11. Bastone nasale delle isole Torres. — 12. Bastone nasale della Nuova Guinea. — 13. Strumento malese col quale si pratica la perforazione del pene. — 14. Cilindretto osseo col quale si mantiene aperto il foro praticato nel pene. — 15. *Ampalang,* eccitatore sessuale dei Malesi. — 16. Astuccio cinese per le unghie. — 17. Coltello di vetro per l'ipospadia artificiale degli australiani. — 18. Pinzette depilatorie del Perù antico.

---

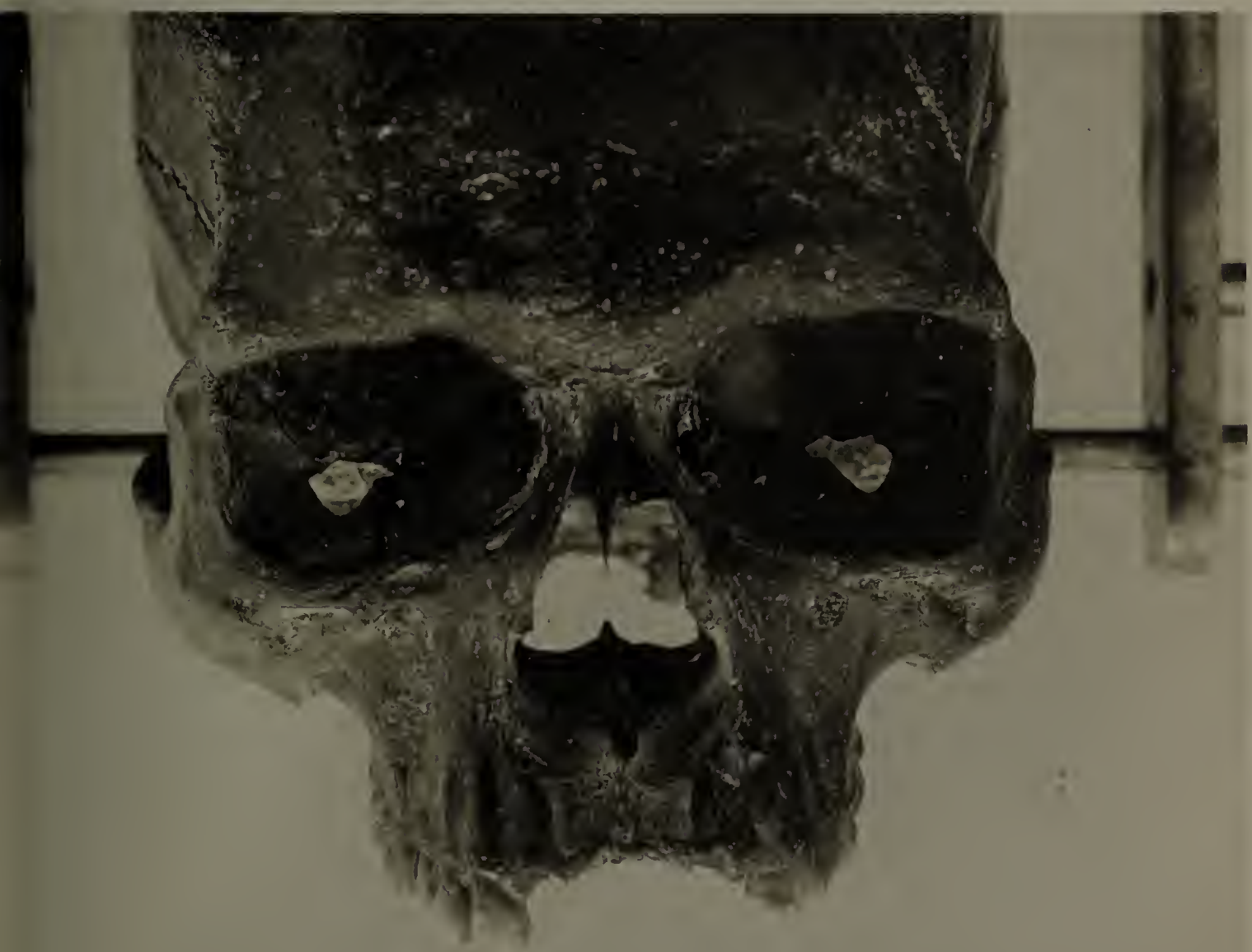
Tavola IX (IV)

1. Fascetta delle dame europee del secolo XVIII. — 2. Scarpette pei piedi deformati delle donne cinesi. — 3. Orecchini dell'Isola Nias. — 4. Scarpetta europea delle dame del secolo XVIII.

1. 2. 3.

4. 5. 6.

1.



2.

LLO PUCCIONI. *Deformazioni e mutilazioni, ecc.*

ELLO PUCCIONI. *Deformazioni e mutilazioni*. ecc

Stabilimento fotomeccanico e fotochimico - Firenze.

611-71 (963)

Dott. ALDOBRANDINO MOCHI
LIBERO DOCENTE E ASSISTENTE ALLA CATTEDRA D'ANTROPOLOGIA
NEL R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

# LO SCHELETRO DI UN DANCALO DI ASSAB

Sommario

I. Notizie generali. — II. Cranio. — III. Arti superiori. — IV. Bacino. — V. Arti inferiori. — VI. Statura. — VII. Sviluppo del sistema muscolare. — VIII. Età. — IX. Conclusioni. — Bibliografia.

## I

### NOTIZIE GENERALI

Constatai e lamentai altrove (1) la scarsità di ricerche antropologiche sistematicamente condotte intorno alle Popolazioni Etiopiche; e, pubblicando intanto un contributo all'etnografia di quei popoli con lo studio degli esemplari de' loro manufatti posseduti dal nostro Museo, cercai di mettere in evidenza le lacune ancora esistenti in tale ca-

(1) *Gli oggetti etnografici delle Popolazioni Etiopiche posseduti dal Museo Nazionale d'Antropologia in Firenze* (*Arch. per l'Antrop.*, 1900, pag. 87). Ivi sono spiegate le ragioni che mi han fatto preferire il nome di Popolazioni Etiopiche per indicare, col Deniker, l'insieme dei popoli che occupano il nord-est dell'Africa tra il 25° di lat. n. e il 4° di lat. s., tra il Mar Rosso e l'Oceano Indiano ad est, il Nilo, il Bahr-el-Azrek e il margine occidentale dell'altopiano abissino ad ovest.

pitolo dell'Antropologia, lacune che gli Italiani (lo ripeto) hanno lo stretto obbligo di colmare (1).

Adesso, esaurito lo studio del materiale etnografico che per ora è a mia disposizione, mi propongo di dar conto di quello osteologico; ed incomincio con l'illustrare nella presente nota uno scheletro rinvenuto nel paese dei Danachil.

★

Un certo numero di dati originali sulla Antropologia morfologica dei Danachil o Afar, si trovano negli scritti del Beke, del Kirk, dell'Heuglin, del Rochet d'Hericourt, del Münzinger, del Paulitschke, del Cecchi, del Giglioli e dello Scaramucci, del Santelli, del Licata, del Sergi, del Bouchereau, dell'Heudebert ed in altri minori. (Cfr. per tutti la bibliografia posta in fine del presente lavoro).

Mi gioverò, man mano che se ne presenterà l'occasione, d'alcuni di questi dati, specie dei più attendibili ed importanti, ma avverto sin d'ora che tutti vertono sui caratteri morfologici esterni rilevati sul vivente e non ci forniscono perciò dei termini di confronto molto precisi per il nostro studio, prettamente osteologico.

Sulla morfologia scheletrica degli abitanti antichi o attuali della Dancalia, non è mai stata pubblicata nessuna notizia, almeno per quel che mi risulta dalle ricerche bibliografiche condotte in proposito.

L'unico scheletro dancalo che si trova nel Museo fiorentino e che forma il soggetto di questa nota, è rimasto sin'ora inedito, sebbene il Giglioli fino dal 1884 e più recentemente (1897) il Sergi ne abbiano ricordata l'esistenza, indicandolo come un esemplare rarissimo. Sembra d'altra parte che nessuna collezione antropologica, all'infuori della nostra, disponga di materiale osteologico proveniente dalla penisola dancala.

Il nostro scheletro (di maschio adulto) fu rinvenuto a una certa profondità nel terreno di una collinetta (*di lave*, scrive il Licata), alta poco più di 11 metri, posta 200 m. a nord dall'abitato di Buja, nei pressi di Assab, quando, nel 1882, si eseguirono in quel luogo gli scassi per eri-

---

(1) Su tale nostro dovere insistei anche nel *Necrologio di Philipp Paulitschke* (*Arch. p. l'Antrop.*, 1900, pag. 205). Altri due miei piccoli contributi alla conoscenza delle Popolazioni Etiopiche sono i seguenti: *Su alcune fotografie d'indigeni delle regioni etiopiche* (*Arch. p. l'Antrop.*, 1902, pag. 227). — *Catalogo illustrativo degli oggetti esposti dal Museo Naz. d'Antropologia alla Mostra Eritrea tenutasi in Firenze nel maggio 1903.* Firenze, 1903.

gervi il monumento a G. M. Giulietti. Raccolto dal Capitano di Fregata della Armata italiana e dall' Ing. Scaramucci che sopraintendevano a tali lavori, fu portato in Italia dallo Scaramucci e, nel 1883, donato al Museo di Firenze, dove ora ha il n.° di catalogo 2992.

Non tutte le sue parti sono presenti nè in buono stato di conservazione. Quelle rimaste presentano un color giallo, in certi punti quasi paglierino, in altri tendente all' arancio, e sono friabilissime.

Nel cranio mancano superiormente i 2 incisivi mediani e il 2° incisivo di destra, più l' incisivo mediano inferiore sinistro. Sono guasti i condili occipitali e, sulla base, attorno al *foramen magnum*, esistono varie rotture.

La colonna vertebrale ha perdute 3 vertebre cervicali e 3 dorsali, la parte inferiore del sacro ed il coccige. Varie coste mancano in tutto o in parte, specie tra le sinistre. Dello sterno non c' è che il corpo. Le scapole sono rotte in diversi luoghi. Dell' arcata pubica è presente solo una porzione piccolissima e neppure gli ischi e gli ili sono integri. Il femore destro e la tibia sinistra son mutilati sulle epifisi prossimali. Le mani sono rappresentate solo da un metacarpale III destro e da 2 falangi.

Dei piedi son rimasti gli astragali, i calcanei, i cuneiformi II, i metatarsali III e il II metatarsale di sinistra.

Di queste condizioni del materiale si tenga conto nell' esaminare i resultati delle osservazioni che ora passerò ad esporre.

## II

### CRANIO

Le due figure che corredano il presente scritto, riproducono il cranio dello scheletro d'Assab nelle due norme faciale e laterale, e ne mostrano assai bene i caratteri generali e anche alcune particolarità di cui le misure e descrizioni seguenti non riuscirebbero da sole a dare un' esatta idea.

In queste descrizioni e misure ho seguito, in generale, la tecnica del Broca, del Quatrefages e dell' Hamy, per poter paragonare le mie osservazioni a quelle condotte dagli Antropologi francesi su crani di genti affini ai Danachil. Ma ho creduto bene far uso anche di qualche altro metodo di ricerca di cui mi sembra indubbia l' utilità in craniologia etnica.

Così, per esempio, ho ritenuto utile incominciare da una *descrizione linneana* del cranio quale la propugna il Mantegazza. Eccola:

Cranio mediocremente grande (metriocefalo), mesocefalico, non molto alto in confronto alla lunghezza; simmetrico in complesso, tranne una leggerissima asimmetria a scapito della parte sinistra della teca cerebrale e una lieve deviazione a destra delle ossa nasali.

Esaminato nella norma superiore appare di forma ellissoide a contorno per qualche breve tratto poliedrico. È pure nettamente fanerogizio.

Nella norma laterale si rende evidente un rigonfiamento posteriore che interessa la regione del lambda (occupata da un grosso wormiano) e la parte soprainiaca dell'occipitale. Appartiene quindi a quella varietà di crani detti dal Sergi ellissoidi cuneati.

Secondo la norma posteriore ci si rivela un notevole avvallamento dei parietali lungo il tratto postobeliaco e paralambdoideo della sutura sagittale.

Le suture son poco complicate, in parte sinostotiche e con rari wormiani. (Vedi per i dettagli la annessa tabella).

**Grado di complicanza e di sinostosi delle suture craniensi**
**Numero, posizione e dimensione delle ossa wormiane suturali**

| Suture e loro segmenti | Grado di complicanza | Grado di sinostosi | N.° e grandezza dei wormiani |
|---|---|---|---|
| Coronale destra bregmatica . . . | 3 | 2 | |
| » » media . . . . . | 3 | 1 | |
| » » inferiore . . . . | 3 | 0 | |
| » sinistra bregmatica . . | 3 | 1 | |
| » » media . . . . . | 3 | 0 | |
| » » inferiore . . . . | 3 | 0 | |
| Sagittale bregmatica . . . . . | 3 | 3 | |
| » del vertice . . . . . | 4 | 3 | |
| » obeliaca . . . . . | 4 | 3–4 | |
| » paralambdoidea . . . . | 4 | 3–4 | |
| Lambdoidea destra superiore . . | 5 | 3–4 | $1^{4-5}$ (proprio al lambda) |
| » » media . . . . | 5 | 3–4 | |
| » » inferiore . . . | 5 | 3–4 | $3^3$ $2^1$ |
| » sinistra superiore . | 5 | 3-4 | vedi a destra |
| » » media . . . | 5 | 3-4 | |
| » » inferiore . | 5 | 3–4 | |
| Sfeno-frontale destra . . . . . | 2 | 4 | |
| » sinistra . . . . . | 2 | 4 | |
| Sfeno-parietale destra . . . . . | mancante | esiste un processo frontale auton. | |
| » sinistra . . . . . | mancante | lo pterion ha forma di k | |
| Sfeno-temporale destra . . . . . | 2 | 4 | |
| » sinistra . . . . . | 1 | 4 | |
| Temporo-pariet. destra scagliosa | 2 | 4 | |
| » » mastoid. | 2-3 | 4 | |
| » sinist. scagliosa | 1 | 4 | |
| » » mastoid. | 1 | 4 | |
| Mastoido-occipitale destra . . . . | 2 | 0–1 | |
| » » sinistra . . . | 1 | 4 | |
| Sfeno-basilare . . . . . | — | 0 | |

Nella nomenclatura delle suture e loro segmenti ho seguito il Ribbe. — L'espressione numerica del grado di complicanza e di sinostosi delle suture è quella proposta dal Broca. — Il numero dei wormiani è indicato dalle cifre grandi, la loro grandezza dagli esponenti, sempre secondo il metodo del Broca.

Lo pterion sinistro ha forma di k. Nella regione pterica destra la squama dell'occipitale presenta una divisione anomala e il *processo frontale* (1).

La fronte è di mediocre altezza, stretta in basso e in avanti, slargantesi in alto, con gobbe non accentuate, glabella poco rilevata (n.° 2 del Broca), arcate sopraorbitarie salienti medialmente, apofisi orbitarie robuste e sporgenti.

La faccia nell'insieme suo è mesosema con contorno di forma ovoidale.

Esiste un leggero prognatismo faciale inferiore. Il prognatismo totale è di piccolo grado.

La radice nasale non è infossata; l'angolo naso-frontale è assai vivo. Le ossa del naso sono lunghe; l'apertura piuttosto alta in confronto alla larghezza. La spina nasale ha un grado di sporgenza eguale al n.° 2 del Broca. Per l'indice nasale il cranio appartiene al gruppo dei leptorini.

L'orbite, di grandezza media e rotondeggianti, sono mesoseme.

La mandibola è bassa; ha una grande larghezza del ramo ascendente, un angolo quasi retto e l'apofisi lemurinica ben pronunciata. Il mento accenna alla forma quadrangolare, è sporgente, e presenta un non piccolo spessore del suo margine inferiore.

L'arcata dentaria si presenta di forma paraboloide.

I denti sono mediocri per grandezza e impiantati verticalmente negli alveoli.

La loro usura è intermedia tra i gradi 1 e 2 stabiliti dal Broca. L'avorio è però allo scoperto solo in alcuni: negli incisivi e canini superiori e inferiori e in 3 molari superiori. Le cuspidi sono assai consunte, ma sempre ben spiccate, specie nei molari inferiori.

Nell'arcata inferiore l'usura è più profonda sui margini esterni; nella superiore sugli interni.

---

(1) La porzione anteriore superiore della squama è divisa dalla rimanente per mezzo di una evidentissima sutura, e costituisce quindi una individualità ossea a sè che invade una parte del territorio dove normalmente si estende il parietale e va a raggiungere il frontale. Ha l'approssimativa forma di un triangolo articolantesi per il suo lato inferiore (il più lungo) con il resto della squama, per l'anteriore con il frontale e per il posterior superiore col parietale. La sua lunghezza massima è di 43 mm.; l'altezza massima di mm. 21. Quest'osso intercalare, stando a quanto scrissero in proposito il Calori, il Bianchi, il Romiti, il Sommer, lo Stieda, il Lombroso e il Marimò, mi sembra che possa essere interpretato come un « *processo frontale della squama del temporale* (*di Gruber*), *resosi autonomo* », e che costituisca un raro carattere teromorfo.

Gli attacchi e le impronte muscolari, in genere sono più che mediocri. Spiccate assai le linee temporali e le porzioni laterali della linea nucale superiore; assai rugosi e con tubercoli prominenti i malari; le apofisi mastoidi non molto lunghe, ma grosse, a superficie fortemente rugosa e solco digastrico ben pronunciato.

L' inion invece è poco sporgente (grado di sporgenza = al n.° 1 del Broca) però si presenta sotto l'aspetto di un processo rostriforme, sottile ma relativamente largo.

Venendo ai caratteri metrici, ecco i resultati che mi han dato le

**Misure del cranio**

| | | |
|---|---|---|
| Peso totale (cifra bruta) . . . . . | gr. | 635 |
| Peso totale corretto con l'aggiunta di grammi 3 per i 3 denti mancanti (Metodo del Morselli) . . . . . | » | 638 |
| Proiezione orizzontale totale del cranio, dal punto più sporgente della faccia al punto più sporgente dell'occipitale . . . . . | mm. | 204 |
| Regione cerebrale: | | |
| Capacità cranica col metodo del Broca . . . . . | cc. | 1475 |
| Area del foro occipitale, col planimetro modificato . | mq. | 756 |
| Indice encefalo-rachidiano . . . . . | » | 19,5 |
| Proiezione cerebrale anteriore, in avanti del centro dei fori auditivi . . . . . | mm. | 69 |
| Proiezione cerebrale posteriore, all'indietro del centro dei fori auditivi . . . . . | » | 96 |
| Diametro antero-posteriore iniaco, dalla glabella all'inion . . . . . | » | 174 |
| Diametro antero-posteriore massimo, dalla glabella al punto più lontano dell'occipitale . . . . . | » | 180 |
| Diametro trasverso massimo, larghezza massima del cranio . . . . . | » | 142 |
| Indice cefalico orizzontale . . . . . | » | 78,9 |
| Diametro frontale minimo inferiore, minima distanza tra i punti più vicini delle creste temporali . . . . . | » | 89 |
| Indice frontale . . . . . | » | 62,7 |
| Diametro frontale superiore o bistefanico, distanza fra i due stefanion . . . . . | » | 100 |
| Diametro frontale massimo, massima larghezza del frontale . . . . . | » | 119 |
| Diametro biauricolare, distanza dei due punti situati immediatamente al di sopra dei centri dei fori auditivi sulla radice dell'arcata zigomatica . . . . . | » | 123 |

| | | |
|---|---|---|
| Diametro bitemporale, distanza tra i due punti più lontani delle squame dei temporali nel piano bregmatico-biauditivo | mm. | 141 |
| Diametro bimastoideo, distanza tra i punti laterali più sporgenti delle apofisi mastoidi | » | 107,5 |
| Diametro occipitale massimo o biasterico, distanza tra i due asterion | » | 112,5 |
| Diametro verticale o basilo bregmatico | » | 134 |
| Indice cefalico verticale | » | 74,4 |
| » » trasverso verticale | » | 94,4 |
| Circonferenza orizzontale totale passante per l'ofrion e il punto più spor. dell'occipitale | » | 509 |
| » suo segmento preauricolare, in avanti del piano che passa per il bregma ed i centri dei fori auditivi | » | 234 |
| Parte destra di questo segmento | » | 111 |
| Parte sinistra | » | 123 |
| » suo segmento post auricolare, in dietro del piano bregmatico auricolare | » | 275 |
| Parte destra di questo segmento | » | 147 |
| Parte sinistra | » | 128 |
| Circonferenza trasversa totale, che passa per il bregma, i centri dei fori auditivi ed il basion | » | 447 |
| » sua porzione sottoauricolare, inferiormente ai centri dei fori auditivi | » | 151 |
| » sua porzione sopra auricolare | » | 296 |
| Parte destra di questa porzione | » | 152 |
| Parte sinistra | » | 144 |
| Curva sagittale totale, fronto-occipitale, secondo il piano sagittale di simmetria, dal nasion all'opistion, per l'ofrion, il bregma, il lambda e l'inion | » | 347 |
| » suo segmento frontale sotto cerebrale dal nasion all'ofrion | » | 16 |
| » suo segmento frontale cerebrale, dall'ofrion al bregma | » | 110 |
| » suo segmento frontale totale dal nasion al bregma | » | 126 |
| » suo segmento parietale totale del bregma al lambda | » | 113 |
| » suo segmento occipitale totale dal lambda all'opistion | » | 108 |

| | | |
|---|---|---|
| Curva ecc., suo segmento occipitale cerebrale, dal lambda all' inion . . . . . | mm. | 60 |
| » suo segmento cerebellare, dall' inion all' opistion . . . . . | » | 48 |
| Lunghezza del foro occipitale dall' opistion al basion | » | 44,7 |
| Larghezza massima del foro occipitale . . . . . | » | 32,4 |
| Linea naso-basilare, distanza in linea retta dal nasion al basion . . . . . | » | 103,5 |
| Angolo basilare, angolo che la linea passante per il basion e l' opistion fa con la linea naso-basilare . . . . | » | 30 |

Regione faciale:

| | | |
|---|---|---|
| Angolo faciale ofrio-alveolo-auricolare di Cloquet . . | gr. | 62 |
| Proiezione orizzontale anteriore o faciale in avanti del punto sopra orbitario . . . . . | mm. | 39 |
| Altezza sotto cerebrale della fronte, o ofrio nasale. . | » | 20,3 |
| » totale della faccia dall' ofrion al punto alveolare . . . . . | » | 91 |
| Larghezza bizigomatica massima, tra i due punti più sporgenti delle due arcate zigomatiche . . . . . | » | 135 |
| Indice faciale . . . . . | » | 67,4 |
| Larghezza tra i due zigomi (loro distanza). . . . . | » | 114 |
| » bimalare inferiore . . . . . | » | 102 |
| » bimascellare minima (denominazione impropria). È la più grande larghezza della arcata dentaria superiore . . . . . | » | 60,8 |

Regione orbitale:

| | | |
|---|---|---|
| Larghezza biorbitaria esterna, tra i due punti laterali sporgenti delle apofisi orbitarie del frontale . . . . . | » | 105,5 |
| Larghezza interorbitaria, tra i due dacrion . . . . . | » | 20,6 |
| » tra i due fori sotto orbitarii. . . . . | » | 53,4 |
| Orbita destra. Larghezza, massima dal dacrion al punto più lontano del bordo esterno dell' orbita . . . . . | » | 40,6 |
| Orbita destra. Altezza, massima dal bordo superiore all' inferiore, normalmente alla linea precedente. . . . | » | 35,5 |
| Orbita sinistra. Larghezza . . . . . | » | 40,3 |
| » » Altezza. . . . . | » | 34,5 |

Regione nasale:

| | | |
|---|---|---|
| Altezza totale del naso, linea nasio-spinale, dal nasion alla spina nasale. . . . . | » | 54,4 |
| Larghezza massima dell' apertura nasale (linea naso-nasale) . . . . . | » | 24,4 |

| | | |
|---|---|---|
| Indice nasale . . . . . | mm. | 44,8 |
| » orbitale . . . . . | » | 87,4 |
| Larghezza superiore delle ossa nasali. . . . . | » | 11,0 |
| » minima delle ossa nasali. . . . . | » | 8,6 |
| » inferiore delle ossa nasali . . . . . | » | 16,8 |
| Lunghezza mediana delle ossa nasali . . . . . | » | 25,7 |
| » laterale delle ossa nasali . . . . . | » | 28,3 |
| Regione auricolare: | | |
| Lunghezza dell'apofisi mastoide . . . . . | » | 30,0 |
| Larghezza » » » massima, alla base . | » | 15,5 |
| Regione palatina: | | |
| Lunghezza totale della vôlta. . . . . | » | 53,6 |
| Larghezza posteriore massima della vôlta . . . . . | » | 34,0 |
| Mandibola: | | |
| Peso (cifra bruta) . . . . . | gr. | 102,5 |
| » corretto con l'aggiunta di gr. 1 per il dente mancante. . . . . | » | 103,5 |
| Diametro bicondiloideo, tra i centri dei due condili . | mm. | 105 |
| » biangolare o bigoniale, tra i due gonion . | » | 88 |
| Distanza minima tra il 2° molare di sinistra e il 2° molare di destra, internamente . . . . . | » | 35 |
| Distanza angolo sinfisaria, dal gonion alla sinfisi . . | » | 91 |
| Ramo ascendente. Altezza, dal fondo dell'incisura sigmoide al margine inferiore della regione goniaca (Crania ethnica) . . . . . | » | 46,5 |
| » » Altezza del gonion alla sommità del condilo (Broca). . . . . | » | 53 |
| Ramo ascendente. Larghezza massima trasversa, parallelamente al piano di masticazione . . . . . | » | 42,8 |
| Corpo. Altezza in corrispondenza della sinfisi . . . . | » | 34,2 |
| » Spessore della sinfisi, súbito al di sopra delle apofisi genie . . . . . | » | 108 |
| Angolo mandibolare, inclinazione dello spigolo posteriore del ramo ascendente sullo spigolo inferiore del corpo . . . . . | gr. | 119 |

Mi soffermerò ora su quelli dei caratteri sopra esposti che sono più importanti per la craniologia etnica, e istituirò dei confronti tra i re-

sultati miei e alcune osservazioni d'altri autori intorno ai Danachil o ad affini popolazioni etiopiche.

*Capacità e circonferenza orizzontale del cranio.* — Alcuni viaggiatori, lo Scaramucci per esempio, osservarono che i Danachil hanno la testa piccola in confronto alla loro alta statura, e ciò sembra confermato dall'esame di questo scheletro il quale presenta cc. 1475 di capacità cranica, e a cui, come si dirà in seguito, si deve attribuire una statura di m. 1,745. La capacità cranica media degli Egiziani moderni (1550 cc., cifra tolta, come la seguente, dai *Crania Ethnica*) e dei Berberi (cc. 1585) è di assai superiore, nonostante che queste popolazioni abbiano statura più bassa dei Danachil.

Invece la media di 1420 cc. trovata dal Sergi in 29 crani Scioani o Galla resta inferiore alla cifra del nostro Dancalo, la qual cifra però rientra benissimo nella seriazione delle capacità di quei 29 crani, e dei 3 di Somali pubblicati dal Paulitschke:

Capacità craniche:

| di 29 crani Scioani o Galla (Sergi) | di 3 crani Somali (Paulitschke) | di 29 crani Scioani o Galla (Sergi) | dello scheletro dancalo |
|---|---|---|---|
| 1255 | | 1415 | |
| 1270 | 1430 | 1425 | |
| 1275 | | 1440 | |
| 1290 | | 1450 | |
| 1290 | | 1450 | |
| 1315 | | 1465 | 1475 |
| 1330 | | 1505 | |
| 1350 | | 1510 | |
| 1350 | 1520 | 1520 | |
| 1360 | 1525 | 1540 | |
| 1390 | | 1560 | |
| 1405 | | 1570 | |
| 1410 | | 1575 | |
| 1410 | | 1640 | |
| 1415 | | | |

In altri 3 crani certamente Galla lo stesso Sergi determinò capacità di cc. 1240, 1410, 1529. Un cranio Somalo gli dette cc. 1160 e le cifre da lui trovate in crani Abissini vanno da 1240 a 1640 cc.

Per la circonferenza orizzontale il cranio del Dancalo è inferiore

alla media dei crani Scioani o Galla del Sergi, e ad un cranio Somalo illustrato dal Quatrefages e dall' Hamy:

| | Dancalo | 29 Scioani o Galla | Somalo |
|---|---|---|---|
| Circonferenza orizzontale . . . mm. | 509 | 510 | 526 |

Con il suo *indice encefalo-rachidiano* (19,5), il cranio dancalo supera la media di 17,11 datami da 8 crani guanci ♂, ma resta inferiore a quella da me trovata negli antichi Egiziani (20,73). Ad ogni modo è ben lontano dalla media negra (16,52).

Per *l' indice cefalico orizzontale* (78,9) il nostro scheletro assabese appartiene ai mesaticefali (secondo la nomenclatura del Deniker che adotterò anche in seguito). In media (78,6) i 4 Danachil viventi, dei pressi d'Assab, di cui parla il Sergi sono invece subdolico. Addirittura dolicocefala, con media di 74,45, è la serie di quelli d' Obock studiati viventi dal Santelli, nella qual serie compaiono però anche individui dal cranio più corto, essendo essa composta di 34 dolicocefali veri, 13 subdolico, 4 mesati e 3 subbrachi. Gli altri Danachil d' Obock misurati dal Bouchereau presentano una dolicocefalia ancor più spiccata, e danno un indice medio, sul vivente, di 72,5.

Risulta chiaro da tutto ciò come il soggetto da me studiato, pur non uscendo per l' indice cefalico dal campo delle variazioni normali constatate tra i Danachil, appartenga a quella piccola minoranza d' individui di questa stirpe che presentano forme craniche meno allungate.

In altri crani camitici furono trovati i seguenti:

| | | indici cefalici |
|---|---|---|
| 1 | somalo (*Cr. Eth.*) . . . . . | 66,3 |
| 1 | somalo del Dana (Sergi) . . . . . | 73 |
| 1 | galla-arussi » . . . . . | 73,3 |
| 1 | galla-boran » . . . . . | 73,1 |
| 1 | galla-ualena » . . . . . | 71,4 |
| 1 | galla-mudera » . . . . . | 73,4 |
| 81 | abissini » . . . . . | 77,7 |
| 1 | abissino (*Cr. Eth.*) . . . . . | 77 |
| 28 | berberi » . . . . . | 73,9 |
| 9 | egiziani moderni (*Cr. Eth.*) . . . . . | 75,4 |
| 118 | egiziani antichi (Broca e *Cr. Eth.*) . . . . . | 74,9 |

L' indice del cranio dancalo resta superiore a tutti.

È inutile aggiungere che i Semiti ed i Negri presentano, in generale, indici più bassi dei Camiti, cioè ancor più lontani da quello del Dancalo.

Quanto all' *indice cefalico sagitto-verticale,* noto che la cifra di 74,4 (mesosemia) offertaci dallo scheletro del Museo fiorentino è molto prossima alla media ottenuta dal Sergi ne' suoi trenta crani scioani o galla (74,5). Tredici di questi crani hanno indici inferiori al nostro; i rimanenti diciassette, indici più alti. Il cranio somalo di Quatrefages e Hamy ha pur esso indice sagitto-verticale più alto (77,90) e anche per il suo *indice cefalico trasverso-verticale* (110,1), supera il cranio dancalo (94,4); il quale è ancora più platicefalo dei Berberi e degli Egiziani antichi e moderni, stando per quest' ultimi alle medie dei *Crania ethnica.*

*Forma generale del cranio.* — È noto che gli indici cefalici soli non possono darci una compiuta idea della forma generale del cranio, perchè non esprimono affatto l' andamento delle curve e dei contorni della teca cerebrale.

Il metodo descrittivo linneano del Mantegazza ripara a tale insufficenza, riuscendo esso a fermare, con parole, quei caratteri che sfuggono ad ogni strumento metrico, ma che non per questo sono di poca importanza. E lo stesso può dirsi del sistema del Sergi, il qual sistema in fondo non differisce dal primo se non nell' aver cercato di ridurre le singole svariatissime forme individuali del cranio umano ad un certo numero fisso di tipi e varietà, e sull' aver sostituito le libere frasi descrittive con una speciale e costante terminologia.

Pur non consentendo al sistema del Sergi quel valore eccessivo ed esclusivo che alcuni vogliono attribuirgli, e senza discutere la proprietà di linguaggio a cui è ispirata la sua nomenclatura, trovo, come dichiarai altrove, che essa è, in molti casi, un aiuto di più per intendersi nelle descrizioni craniologiche. E in materia tanto difficile non mi sembra che si possa rifiutare nessun nuovo mezzo di studio, quando gli si riconosca qualche utilità.

Nella precedente descrizione linneana ho detto che il cranio dancalo presenta una notevole sporgenza o gibbosità dell' occipitale, il cui inizio si osserva anche nella regione parietale. Questo carattere, lungi dall' essere una anomalia individuale, sembra proprio di molti Danachil. Il Bouchereau, a proposito di quelli di Obock, osserva infatti che hanno « l' occipite prominente. »

Per tale caratteristica, sommata all' aspetto della teca craniense vista nelle norme superiore e laterale, il presente cranio apparter-

rebbe a quella forma che il Sergi chiama ellissoide cuneata. Egli scrive in proposito: « Questa è una delle più belle forme ellissoidali, perchè l'ellisse si svolge armonicamente assottigliandosi egualmente verso la parte anteriore o frontale e la occipitale, dove termina a forma di cuneo arrotondato come si vede dalla norma laterale: donde il suo nome caratteristico di cuneato ».

Forme ellissoidali frequentissime notò il Sergi in Abissinia (su 81 crani abissini da lui studiati, 36 sono ellissoidi, 19 ovoidi, 21 pentagonoidi, 2 trapezoidi, 2 platicefali e 1 parallelepipedoide), e ne trovò anche a Tunisi e tra i Guanci, così da poterne concludere che esse costituiscono uno dei tipi craniologici dei Camiti. Nei quattro crani galla e nel somalo che il Sergi pure ha descritto, non se ne trova nessuno ellissoide. Prevalgono invece le forme pentagonoidi.

Queste forme, così dette pentagonoidi, mi sembrano essere una pura varietà di quelle che il Mantegazza chiamò poliedriche e che constatò frequentissime nelle razze basse. E quindi i crani galla e somali di cui il Sergi si occupa sarebbero, se ciò che ho premesso è esatto, gerarchicamente inferiori a quello di Assab.

*Dimensioni e forme della regione frontale.* — A questo proposito il Giglioli e lo Scaramucci osservano che nei Danachil in generale la fronte è stretta ma alta. Il Santelli ripete pure che è alta e « bien bombé ». Il Bouchereau la descrive invece come *inclinata* (sfuggente?) e aggiunge che le arcate sopraorbitarie sono molto sporgenti.

Quest'ultimo fatto si verifica anche nel cranio in questione, il quale però non ha davvero sfuggente la curva frontale. Le dimensioni di tale curva sono notevoli e si può veramente dire che nel caso nostro la fronte è alta.

La poca larghezza del frontale che risulterebbe dall'indice è, se mai, localizzata nel punto dove cade il diametro minimo di quest'osso. Più in alto e in dietro la sua larghezza è, se non grande, mediocre.

*La forma della faccia.* — La parte faciale del cranio d'Assab, è di media lunghezza, in confronto alla larghezza. Ha infatti un indice (67,4) mesosemo.

Per il suo contorno è di tipo ovoidale, tipo molto comune, secondo le ricerche del Sergi, in Dancalia, tra i Somali, tra i Galla nello Scioa e nell'Egitto antico. Anche il Licata, il Santelli e gli antichi esploratori (il Kirk, il Rochet d'Hericourt, ecc.) affermano che i Danachil hanno il viso ovale.

*Il prognatismo.* — Intorno al grado di prognatismo dei Danachil i viaggiatori ci danno delle informazioni assolutamente contradittorie.

Secondo il Kirk e il Beke gli Afar hanno fattezze di tipo classico. Per il Faurot, che fece le sue osservazioni a Tagiura, l'angolo faciale di questo popolo non differisce da quello degli Europei. E, circa al prognatismo dentario, il Licata l'esclude assolutamente.

Il Giglioli pure, attenendosi alle informazioni dello Scaramucci, assicura che manca tra gli Assabesi ogni traccia di prognatismo. Ma il Bouchereau descrive invece nei Danachil di Obock un prognatismo assai accentuato.

Quale è la ragione di queste così diverse opinioni?

È probabile che non di rado s'incontrino tra i Danachil delle forme faciali prognate, dovute a mistioni più o meno recenti e profonde con Negri. E potrebbe anche essere che gli indigeni di Obock presentassero, più di quelli di Assab e di Tagiura, tali tracce negroidi.

Qualche ricercatore che visiti la Dancalia, vorrà, spero, riprendere e definire l'importante questione di cui io debbo limitarmi a constatare l'esistenza ed a suggerire una soluzione provvisoria.

È certo che il nostro scheletro assabese presenta un angolo faciale (ofrio-alveolo-auricolare, di Cloquet) di 62 gr., inferiore, quindi, alla media trovata dal Topinard in crani francesi (62,6), ma assai lontano dalle medie dei Negri (59-57).

*L'indice nasale* di 44,8 ci dice che abbiamo dinanzi un cranio appartenente, per la forma del naso, al gruppo dei leptorini.

Secondo le medie sin'ora note, varie popolazioni camitiche rientrerebbero in questo gruppo; come, per esempio, i Guanci con indice di 44,2 (Broca) e i Berberi con 46,2 (*Crania Ethnica*) che sarebbero quindi per tal carattere piuttosto simili agli Arabi (44,4, *Crania Ethnica*) e molto diverse dai Negri i cui indici nasali vanno da 53 in su (medie di diverse serie da Broca, Topinard, Quatrefages e Hamy).

L'indice nasale medio di una serie di crani abissini studiati dal Sergi è 51,4. Il medesimo autore trovò invece l'indice nasale bassissimo (46,9) in un cranio di Somalo del Daua.

Dei 29 crani Scioani o Galla dello stesso Sergi, 27 hanno indici più alti (più negroidi) di quello del nostro scheletro. In media sono mesorini (50,7).

Mesorini, sono anche i Danachil viventi di Obock studiati dal Bouchereau e gli altri 4 di cui il Sergi pubblicò le misure antropometriche, i primi con media di 82,40, i secondi con media di 78. Tra quest'ultimi però v'è un individuo nettamente leptorino, con 65 d'indice.

Del resto la non piccola frequenza della leptorinia tra i Danachil, più che dalle cifre è provato dalle impressioni concordi dei viaggia-

tori. « Il naso è stretto, sottile, quasi diritto; le narici sono strette », scrivono il Giglioli e lo Scaramucci. « Il naso è molto frequentemente diritto, e non è rara neppure la forma aquilina. Il suo scheletro, in generale, è fine », dice il Santelli. E il Cecchi afferma: « il naso è piuttosto corto, ma bello e regolare ». Analoghe osservazioni fecero anche il Kirk, il Munzinger e l' Heuglin.

Sembra dunque che i Danachil per la forma del naso si avvicinino più di altre popolazioni etiopiche al puro tipo camitico. Per spiegare i casi di indici nasali alti sarebbe da invocarsi, come per l' interpretazione d' altri caratteri inferiori, l' influenza dei Negri. Da questa influenza è totalmente esente il nostro Dancalo, anche sotto il rapporto dell' indice nasale.

*Spessore della sinfisi mentoniera.* — Ho fermato la mia attenzione su questo carattere, certo di mediocre valore etnologico, perchè vi insiste il Santelli.

Descrivendo gli indigeni di Obock egli dice: « Le menton, généralement fin, m'a frappé par un caractère que j'indique en passant; la faible épaisseur du bord inférieur du mascéllaire que j'ai toujours trouvé très mince entre les doigts, chez les individus de tout âge. Je regrette de n'avoir pu, sur le crâne osseux, vérifier l'existence de ce caractère ».

Per parte mia debbo dire che l' esame del nostro scheletro non conferma affatto l' osservazione del medico francese. La sinfisi mentoniera del dancalo ha uno spessore non inferiore a quelle dei Negri e degli Europei che ho potuti esaminare.

## III

### ARTI SUPERIORI

#### Misure

*Omero:*

| | | a destra | a sinistra |
|---|---|---|---|
| Peso . . . . . | gr. | 165 | 161 |
| Lunghezza massima (Hamy e Topinard) | mm. | 342 | 336 |
| Diametro massimo della testa . . . . . | » | — | 48,1 |
| » » a metà della diafisi | » | — | 23,9 |
| Circonferenza » » » | » | — | 74,4 |

| | | a destra | a sinistra |
|---|---|---|---|
| Diametro trasverso massimo dell'epifisi distale, tra il punto più esterno dell'epicondilo e il più interno dell'epitroclea . . . . . | mm. | — | 64,2 |
| *Ulna:* | | | |
| Peso . . . . . | gr. | 61,5 | 61,0 |
| Lunghezza massima . . . . . | mm. | 288 | 283 |
| Diametro massimo dell'epifisi prossimale | » | — | 36,0 |
| » » a metà della diafisi . | » | — | 14,9 |
| Circonferenza » » » | » | — | 41,0 |
| Diametro massimo dell'epifisi distale . | » | — | 21,0 |
| *Radio:* | | | |
| Peso . . . . . | gr. | 57,5 | 56,5 |
| Lunghezza massima . . . . . | mm. | 274 | 269 |
| Diametro massimo dell'epifisi prossimale (testa) . . . . . | » | — | 22,0 |
| Diametro massimo a metà della diafisi . | » | — | 17,1 |
| Circonferenza » » » . | » | — | 47,1 |
| Diametro massimo dell'epifisi distale . | » | — | 36,2 |
| *Indice antibrachiale* . . . . . | » | 82,4 | 83,9 |

Il grado di torsione dell'*omero*, benchè non abbia a disposizione lo strumento per misurarlo con precisione, stimo si discosti poco da quello normale degli Europei, cioè dai 165°.

L'*ulna* nel terzo distale della sua diafisi si curva assai fortemente verso l'esterno. Il grado di questa curvatura, carattere teromorfo, mi sembra assai alto, e superiore a quello presentato dalla maggior parte delle ulne di razze basse che ho avuto occasione di esaminare. Solo in alcuni pochi esemplari della ricca serie d'ulne toscane possedute dal nostro Museo ne trovo alcune che mostrano spiccata quasi come nel Dancalo l'anomalia in questione.

L'*indice antibrachiale* è elevatissimo: supera non solo le medie degli Europei (70,6 — 73,8. Cifre, come le seguenti, del Topinard), quello degli Egiziani (73,8) e degli Arabi (75,0), ma persino la più alta trovata nei Negri (79,0).

Sarebbe interessante poter fare il confronto non con le semplici medie, ma con i singoli casi individuali di queste serie, ciò che a me non è consentito per mancanza di dati.

È probabile che l'indice antibrachiale alto sia una caratteristica di tutti i Danachil.

Infatti che la lunghezza degli arti superiori sia esagerata presso questi africani lo avevano già notato vari osservatori, specialmente lo Scaramucci e il Giglioli. Ed è noto, d'altra parte, come il maggior fattore della lunghezza brachiale sia sempre da cercarsi nell'avambraccio.

Anche dalle misure del Santelli risulta a tal proposito, che la grande apertura presso questa popolazione supera la statura di 5 cm., cifra assai rilevante.

Ai resultati del Bouchereau sull'argomento non posso dare nessun valore. Secondo le sue medie (che non sappiamo da quante osservazioni provengano) i Danachil di Obock avrebbero la grande apertura eguale alla statura, cosa poco ammissibile da chi sappia come tale eguaglianza sia poco frequente perfino tra gli Europei. In questo punto della sua Memoria allo studioso francese deve essere sfuggito un errore, forse di stampa.

## IV

### BACINO

Il pessimo stato di conservazione di questa parte dello scheletro, non m'ha permesso solo di osservare che essa è di indubbia forma maschile, e presenta quel carattere di eccessiva ristrettezza, già notato sui Danachil viventi dai viaggiatori. Di misure mi sono state possibili solamente le seguenti:

| | | |
|---|---|---|
| Larghezza massima dello stretto superiore . . . . | mm. | 231 |
| » » » inferiore . . . . | » | 110 |
| Altezza, sul piano ischiatico . . . . . | » | 192 |

## V

### ARTI INFERIORI

**Misure**

*Femore:*

| | | a destra | a sinistra |
|---|---|---|---|
| Peso . . . . . | gr. | 465 | 490 |
| Lunghezza massima totale . . . . . | mm. | 485 | 487 |

| | | a destra | a sinistra |
|---|---|---|---|
| Lunghezza massima trocanterica . . . . | mm. | — | 465 |
| » totale, in posizione . . . . . | » | — | 483 |
| » trocanterica, in posizione . | » | — | 461 |
| Spessore a metà della diafisi, dove il pilastro è più sporgente . . . . . | » | — | 31 |
| Larghezza, ivi . . . . . | » | — | 28 |
| Circonferenza, ivi . . . . . | » | — | 94 |
| Diametro massimo della testa . . . . . | » | — | 4,8 |
| Larghezza massima intertuberale . . . | » | — | 189,5 |
| Indice femorale . . . . . | » | — | 110,7 |
| Angolo cervico-diafisario di Kuhff . . . | gr. | — | 130°,2′ |
| *Tibia:* | | | |
| Peso . . . . . | gr. | 290 | 302 |
| Lunghezza massima . . . . . | mm. | 413 | |
| » del malleolo interno . . . . | » | 18 | |
| Diametro trasverso a livello del foro nutritivo . . . . . | » | — | 20,0 |
| Diametro antero-posteriore, ivi . . . . | » | — | 36,5 |
| Circonferenza, ivi . . . . . | » | — | 85,2 |
| Diametro trasverso di Busk, dove la linea poplitea incontra il margine interno della tibia. . . . . | » | — | 21,0 |
| Diametro antero posteriore, ivi . . . . | » | — | 35,0 |
| Lunghezza massima superiore tra i margini dei due condili . . . . . | » | — | 78 |
| Altezza della eminenza intercondiloidea | » | — | 9,0 |
| Larghezza massima della epifisi inferiore | » | — | 49 |
| Indice cnemico . . . . . | » | — | 54,76 |
| *Indice tibio-femorale* . . . . . | » | 85,1 | — |
| *Fibula:* | | | |
| Peso . . . . . | gr. | 82 | 75 |
| Lunghezza totale massima . . . . . | mm. | 392 | 395 |
| Diametro trasverso massimo della testa | » | — | 30,0 |
| » antero posteriore massimo della testa . . . . . | » | — | 31,5 |
| Diametro trasverso massimo della epifisi inferiore (malleolo esterno) . . . . . | » | — | 21,5 |
| Suo diametro antero-posteriore . . . . | » | — | 30,0 |

Il *femore* è piuttosto curvo in senso antero-posteriore, carattere assai frequente anche in certi scheletri preistorici europei, come notò Pruner Bey.

Il pilastro femorale è assai accentuato. L'indice femorale è superiore a quello dei 20 Negri africani 105,8, e dei 15 Parigini 109,2, misurati dal Topinard; e s'avvicina alle medie trovate dallo stesso autore negli indigeni della N. Caledonia 127,6, e negli uomini di Crô-Magnon 128,0.

La larghezza intertuberale è pure molto grande in confronto alle cifre determinate dal Riccardi su scheletri toscani, accinesi, neozelandesi e negri.

L'angolo cervico-diafisario del Kuhff supera la media massima di 129°, trovata da quest'autore sui neolitici di Baye.

La differenza tra la lunghezza totale massima e la lunghezza massima trocanterica è di mm. 22, mentre al Topinard in una serie di scheletri, probabilmente di varie razze, risultò di 13 mm.

*Tibia.* — Notevolissima è la platicnemia del nostro dancalo. L'indice cnemico di 54,7 è molto basso, più basso delle medie dei femori preistorici europei che vanno da 60 a 67, e lontano egualmente dalle cifre trovate nei Negri africani, 71, e negli Europei moderni, 70, 73. Se mai si avvicina alla media di 66, ottenuta in 173 antichi indigeni delle Canarie, fatto notevole per le note affinità etniche ammissibili fra i Guanci e i popoli etiopici (cfr. il lavoro di Kuhff *Sulla platicnemia*, e i dati del Busk e del Wymann citati dal Topinard).

La tibia presenta pure una spiccata retroversione.

L'*indice tibio-femorale* (85,1) si comporta all'incirca come l'antibrachiale. Rimane cioè superiore alle medie trovate, secondo il Topinard, negli Europei (79,7-81,1), negli Egiziani (81,5), negli Arabi e nei Berberi (82,0) e anche nei Negri (82,9).

L'altezza di questo indice, oltre che ad un carattere di razza, è imputabile anche alla statura del nostro individuo. È noto che l'indice tibio-femorale cresce, a parità d'altre condizioni, parallelamente alla statura.

## VI

### STATURA

La mancanza di alquante vertebre e il fatto che lo scheletro non è montato, m'impediscono di determinarne la statura in modo diretto

e debbo perciò ricostruirla col calcolo partendo dalle misure delle ossa degli arti.

Queste misure sono state condotte sulla tavola osteometrica del Broca con la classica tecnica francese; e quanto alla ricostruzione mi son servito del metodo e delle tabelle del Manouvrier ottenendo le seguenti cifre:

| | Lunghezza massima | | | Statura calcolata mm. |
|---|---|---|---|---|
| | destro | sinistro | $\frac{\text{destro} + \text{sinistro}}{2}$ | |
| Omero . . . . . | 342 | 336 | 339 | 1697 |
| Radio . . . . . | 274 | 267 | 279,5 | 1830 |
| Cubito . . . . . | 288 | 283 | 285,5 | 1778 |
| Femore . . . . . | 485 | 487 | 486 | 1742 |
| Tibia. . . . . | 413 | 411 | 412 | 1793 |
| Perone. . . . . | 395 | 392 | 393,5 | 1754 |
| | | | Media . . . . . | 1745 |

Resta dunque fissata per il nostro scheletro la statura di mm. 1745, che rientra nel gruppo delle « alte stature » secondo la nomenclatura proposta dal Topinard.

Sulla statura dei Danachil trovo qualche cenno nella letteratura. « I Danakil sono, sì uomini che donne, di statura media alta; spesso vedonsi uomini sopra i m. 1,74 », scrivono lo Scaramucci e il Giglioli. E che presentino veramente alte stature confermano anche il Cecchi, il Licata, il Traversi e il Faurot.

Le cifre medie di altri autori sembrano invece a prima vista assai lontane da quelle del nostro scheletro:

| N.° dei casi osservati | | Statura media |
|---|---|---|
| 35 | Danachil di Obock (Santelli) . . . . . | 1670 |
| 4 | » dei dintorni di Assab (Sergi) | 1600 |
| ? | » di Obock (Bouchereau). . . . | 1650 |

Ma se entriamo in un'analisi un po' più minuta, e scomponiamo nei loro singoli casi individuali i due gruppi studiati dal Santelli e dal Sergi, riunendo poi questi casi in una serie unica, vedremo che lo scheletro assabese rientra benissimo in tale serie, dove anzi compaiono 3 individui con statura superiore alla sua:

**Seriazione delle stature di 39 Danachil**

| Stature in cm. | N.° dei casi individuali | Stature in cm. | N.° dei casi individuali |
|---|---|---|---|
| 153 | 1 | 169 | 2 |
| 154 | 1 | 170 | 4 |
| 155 | 1 | 171 | 6 |
| 156 | 0 | 172 | 0 |
| 157 | 0 | 173 | 1 |
| 158 | 1 | 174 | 0 |
| 159 | 3 | *174,5* | *Statura dello scheletro di Assab* |
| 160 | 1 | 175 | 1 |
| 161 | 1 | 176 | 0 |
| 162 | 1 | 177 | 1 |
| 163 | 2 | 178 | 0 |
| 164 | 1 | 179 | 0 |
| 165 | 1 | 180 | 0 |
| 166 | 4 | 181 | 0 |
| 167 | 2 | 182 | 1 |
| 168 | 3 | | |

Però sebbene, come ho detto e mostra la precedente tabella, la statura dello scheletro rientri tra quelle già osservate nei Danachil, è tuttavia chiaro che essa appartiene al gruppo estremo più alto osservato presso questi Etiopici.

Vediamo d'interpretare il valore di questo fatto.

Esaminando le cifre seguenti, raccolte da vari autori, mi sembra di poterne concludere che la statura dei popoli etiopici e dei camitici in generale è piuttosto alta dove il tipo si è mantenuto più asemitico, e che il suo abbassarsi è dovuto invece ad influenze semitiche:

| N.° dei casi | Popolazione | Statura |
|---|---|---|
| 32 | Arabi d'Algeria . . . . . | 1656 |
| 1103 | Berberi di Tunisi (da Deniker) . . . | 1663 |
| 29 | Abissini (Sergi) . . . . . | 1669 |
| 52 | Berberi di Biskra . . . . . | 1673 |
| 180 | » di Algeria . . . . . | 1680 |
| ? | Arabi (3 serie, da Hovelacque et Hervé) . . . . . | 1680 |
| 25 | Begia . . . . . | 1708 |
| 56 | Somali (da Deniker) . . . . . | 1723 |

Gli Abissini ed i Camiti mediterranei sono infatti più bassi e quindi più vicini agli Arabi dei Begia e dei Somali.

Se le mie considerazioni sono giuste, il nostro scheletro, e insieme i Danachil di alta statura, rappresenterebbero dei Camiti poco modificati da elementi stranieri.

## VII

### SVILUPPO DEL SISTEMA MUSCOLARE

Le impronte, le creste, le rugosità e gli attacchi muscolari, sia nel cranio che nelle altre ossa dello scheletro assabese, sono molto accentuati. È da ritenersi che il nostro Dancalo abbia posseduto dei muscoli assai ben sviluppati e vigorosi, fatto non comune tra gli Afar.

Il Giglioli e lo Scaramucci assicurano infatti che « il sistema muscolare dei Danachil è in generale poco sviluppato ». E lo stesso confermano altri osservatori, tra i quali il Faurot, che però aggiunge « quelques Danakils sont cependant taillés en hercule ».

A questo tipo, eccezionale in Dancalia, appartenne, a quanto sembra, il nostro soggetto.

È però da notarsi che tutti i viaggiatori sebbene insistano sulla povertà della muscolatura di questo popolo, gli riconoscono poi, oltre l'agilità e velocità dei movimenti e la resistenza alle fatiche, un'attitudine non comune alle lunghe marce ed al trasporto di pesi.

Non si nasconde forse in ciò una contraddizione? Mancano affatto, per ora, i dati dinamometrici che potrebbero togliere ogni dubbio.

## VIII

### ETÀ

L'esame del grado di sinostosi delle suture, dell'usura dei denti e dello spessore delle ossa craniensi, dimostra che i resti scheletrici rinvenuti ad Assab provengono da un individuo di mezza età, che aveva cioè superato da tempo l'età giovanile ma che non era giunto alla vecchiaia.

Per precisare questa diagnosi direi che, stando ai criteri che ci guidano nello stabilire osteologicamente l'età d'individui delle nostre

razze, il soggetto assabese doveva avere circa 50 anni. Si tenga però presente che questi criteri non hanno lo stesso valore per tutte le razze e che non è ancora ben noto in che misura possano applicarsi alla stirpe a cui appartengono i Danachili.

## IX

### CONCLUSIONE

L'esame d'un solo caso individuale non può dar luogo a nessuna nuova conclusione sulla morfologia scheletrica di un popolo. Ma, giunti al termine d'indagini e confronti come quelli che ci hanno occupati nelle precedenti pagine, è però possibile ricercare quale posto competa al soggetto studiato, per i suoi caratteri osteologici, in seno al gruppo etnico di cui fa parte.

La ristrettezza del bacino e la lunghezza degli arti, specie delle loro porzioni distali, potrebbero essere interpretati come prove di meticismo negro nel nostro soggetto. E lo stesso potrebbe far pensare l'altezza della statura.

Ma la leptorinia, la mesaticefalia, la forma della fronte e la quasi totale assenza di prognatismo, smentiscono recisamente siffatta affinità. D'altra parte i notati caratteristici inferiori della pelvi e dello scheletro appendicolare sono descritti come propri di tutti i Danachil dai più attendibili osservatori. Mentre l'alta statura, una volta esclusa l'influenza negra, significa soltanto che il nostro Dancalo non ha neppur risentito gran fatto le mistioni semitiche.

Anche lo studio dell'indice cefalico conduce ad un'analoga conclusione.

In quanto ho detto riguardo alla forma del cranio e della faccia si trova poi una conferma della relativa purità di razza del soggetto studiato; il quale dunque, per l'insieme dei suoi caratteri, si avvicina assai al pretto tipo dancalo descritto dai viaggiatori, e presenta non dubbie somiglianze con i gruppi meno modificati della stirpe camitica.

## BIBLIOGRAFIA


BEKE, *Routes in Abyssinian and neighbouring countries* (« Jour. of the R. Geogr. Soc. » London, Vol. X).

BOUCHEREAU, *Note sur l'Anthropologie de Madagascar, des îles Comores et de la côte orientale d'Afrique.* (« L'Anthropologie, » 1897).

BROCA, *Instructions craniologiques et craniométriques.* Paris, 1875.

CECCHI, *Da Zeila alle frontiere del Caffa.* Roma, Loescher, 1886.

DENIKER, *Les races et les peuples de la terre.* Paris, Schleicher, 1900.

FAUROT, *Observations etnographiques sur les Danakils du golfe de Tadjoura.* (« Revue d'Ethnographie, » 1887).

— *Voyage au golfe de Tadjoura.* (« Revue de l'Afrique française, » 1886).

HEUGLIN, *Reise in den Somali und Danakil Ländern.* Braunschweig, 1857.

KIRK, *Journey from Tajoura to Ankober.* (« Transact. of Bombay Geogr. Soc., » 1844).

KUHFF, *Note sur quelques fémurs préhistoriques.* (« Revue d'Anthrop., » 1875).

— *De la platicnémie dans les races humaines.* (« Rev. d'Anthrop., » 1881).

LICATA, *Assab e i Danachili.* Milano, Treves, 1890.

MANOUVRIER, *La détermination de la taille d'après les grands os des membres.* (« Mémoires d. la Soc. d'Anthrop. de Paris, » 2me S., T. IV).

MANTEGAZZA, *La riforma craniologica.* (« Arch. p. l'Antr., » 1880).

MOCHI, *L'indice encefalo-rachidiano.* (« Arch. per l'Antrop., » 1899).

MORSELLI, *Sul peso del cranio e della mandibola.* (« Arch. p. l'Antrop., » 1875).

MUNZINGER, *Journey trought the Afar country.* (« Jour. of the R. Geogr. Soc. » London, 1869).

PAULITSCHKE, *Beiträge zur Ethnographie und Anthropologie der Somâl, Galla und Harrarî.* Leipzig, Frohberg, 1886.

— *Ethnographie nord-ost Afrikas.* Berlin, Reimer, 1893-96.

PRUNER BEY, *Ossements humaines des Eyzies.* (« Bull. d. la Soc. d'Anthrop. de Paris, » 1886).

QUATREFAGES (DE) et HAMY, *Crania ethnica. — Les crânes des races humaines décrits et figurés.* Paris, Baillière, 1882.

RIBBE, *Étude sur l'ordre d'oblitération des sutures du crâne dans les races humaines.* Thèse pour le doct. en méd. Paris, 1885.

RICCARDI, *Studi intorno a uno scheletro d'Accinese.* (« Arch. p. l'Antrop., » 1878).

ROCHET D'HERICOURT, *Voyage dans le pays d'Adel et le royame de Choa.* Paris, 1841-46.

SANTELLI, *Les Danakils.* (« Bull. d. la Soc. d'Anthrop. de Paris, » 1893).

SCARAMUCCI e GIGLIOLI, *Notizie sui Danakil e più specialmente su quelli di Assab.* (« Arch. p. l'Antrop., » 1884).

SERGI, *Crani Africani e crani Americani.* (« Arch. p. l'Antrop., » 1891). — *Africa. Antropologia della stirpe camitica.* Torino, Bocca, 1897.

TOPINARD, *Éléments d'Anthropologie générale.* Paris, 1885.

TRAVERSI, *Appunti sui Danakili.* (« Boll. d. Soc. Geogr. It. » Roma, 1886).

Cranio dello scheletro dancalo di Assab, nelle norme faciale e laterale

# RIVISTE

Fritsch Gustav. — **Ägyptische Volkstypen der Jętzzeit nach anthropologischen Grundsätzen aufgenommene Aktstudien.** Wiesbaden, 1904.

Questa splendida opera ci porge i diversi tipi dei moderni egiziani, illustrandoli con 52 tav. fototipiche, 13 tav. litogr. nonchè parecchie figure nel testo.

L'A. trova nell'attuale popolazione dell'Egitto i seguenti tipi, che riunisce in diversi gruppi.

1° uomini d'un colore bruno-giallastro, con capelli diritti, spalle larghe, corpo agile. Rapporti fra arti superiori e inferiori generalmente normali, raramente arti inferiori più lunghi del solito.

Questo gruppo si può suddividere in due sotto-gruppi, cioè negli Arabi delle città e nei Beduini, due tipi però che si sono frammischiati. I Copti sono i più puri discendenti dell'antica popolazione.

Beduino non è un nome di razza, ma significa le abitudini nomadi, mentre i Fellahs erano in origine contadini.

2° uomini dalla pelle bruno-nerastra, con capelli crespi, corpo grande e proporzionato, con diversi caratteri negroidi, braccia di lunghezza normale o esagerata, con estremità inferiori normali. Vi appartengono i Nubiani.

Questi due gruppi sono i veri Egiziani, ma abbiamo un 3° gruppo, costituito dai Levantini, dai Negri (Dinkawi, Shangalla, Sudanesi), Abissini, Etiopi, Galla abissini, Sudanesi abissini.

Come si vede, è difficile trovare una popolazione più mista, ma a riparare la confusione dei gruppi tracciati dall'A. può servire il magnifico Atlante che accompagna quest'opera e nel quale ogni individuo è rappresentato di faccia, di profilo e posteriormente. M.

Cerchiari Luigi. — **Chiromanzia e tatuaggio.** (Nei Manuali Hoepli). Milano, 1903. Un volume di 323 pag. con 29 tavole e 82 incisioni.

È un buon libro, nel quale anche i profani possono leggere una storia succosa della chiromanzia e del tatuaggio, come è usato tuttora da molti popoli selvaggi e dagli uomini di nazioni civili, che vivono negli strati più bassi della società. M.

Bushnell. — **The Cahokia and surrounding Mound Groups.** Cambridge, Mass., 1904. Op. di pag. 20 con 5 tavole e figure intercalate nel testo.

È una succosa descrizione dei Mounds di straordinaria grandezza che si trovano su ambo le rive del Mississipì e che furono le antiche residenze di parecchie tribù preistoriche. M.

Montessori Maria. — **Influenza delle condizioni di famiglia sul livello intellettuale degli scolari. Ricerche d'igiene e antropologia pedagogiche in rapporto all'educazione** (di pp. 55, in « Rivista di Filosofia e scienze affini », 1904, N.i 3-4, 5-6).

L'Autrice, che è insegnante d'Igiene e Antropologia nella Scuola di Magistero femminile a Roma, è già nota per diverse pubblicazioni, ed ai lettori di questo « Archivio » non fosse altro per una sua Memoria comparsa nell'ultimo fascicolo (2° del '904). Per siffatte ricerche sugli scolari delle Scuole elementari di Roma l'A. diresse ai maestri tre questionarii, qui riportati, abbastanza minuziosi. Essa riferisce alcune delle risposte avute da una parte dei maestri all'invito di esporre i criterii, coi quali avevano formati i loro giudizii circa « il più bravo » e « il meno bravo » della classe; e ne conclude, che « manca nelle Scuole Normali una preparazione per condurre i maestri a giudicare i loro allievi con criterii scientifici, e si lascia questa parte di fondamentale importanza all'arbitrio, alla buona volontà, e, purtroppo spesso, alla completa ignoranza individuale ».

Riporta quindi le note individuali concernenti 34 allievi considerati dai maestri i più intelligenti, e 36 giudicati i meno intelligenti; e le riporta integralmente perchè altri ne ricavi, se è il caso, conseguenze diverse da quelle ch'essa ha creduto dover trarne. Fa rilevare che esistono di grandi pregiudizii e nei maestri e nei genitori, tanto che alcuni di questi hanno minacciato di ricorrere alle autorità perchè veniva misurata la testa dei loro fanciulli, ed enumera le difficoltà, per le quali « chi fa uno studio di questo genere oggi in Roma compie un atto di abnegazione. » Queste costatazioni dell'A. rimarranno come un dato storico, destinato a venire citato con maraviglia dai pedagogisti di un futuro non molto, giova sperare, lontano.

Le inchieste hanno mirato a trovare quali differenze esistano tra gli

allievi « migliori » e i « peggiori » in quanto 1. all'abitazione (numero di persone per ogni stanza), 2. alla nutrizione (giudicata dalla colazione portata in iscuola), 3. alle professioni di quelli che mantengono il bambino, con riguardo speciale alle madri lavoratrici, 4. al dove passa il suo tempo il bambino dopo la scuola (casa, educatorio, strada), 5. alla disparità di età dei genitori. I dati, esposti in prospetti per esteso e in riassunto, fanno concludere: 1. i fanciulli intelligenti hanno una percentuale doppia nelle abitazioni sufficienti, i non intelligenti hanno una percentuale quadrupla nelle abitazioni avvelenate di anidride carbonica (3-4-11 persone in una camera!); 2. circa la metà dei non intelligenti sono senza colazione o con solo pane, mentre circa il 76 % degl' intelligenti ha colazione abbondante e carnea o pranzo; 3. al mantenimento delle famiglie degli allievi migliori e dei peggiori provvede il lavoro degli uomini esercitanti professioni, rispettivamente per il 45 e 27.8 %, esercitanti mestieri 64.6 e 72, delle madri 24 e 33, delle donne e dei fanciulli 12 e 27.8; 4. dopo la scuola dei migliori e dei peggiori va, rispettivamente, a casa l'82 e il 43, all'educatorio 0 e 11, per la strada 18 e 46 (sembra che l'educatorio accolga solo il 14.50 dei bambini che di tale istituzione abbisognano); 5. i genitori dei bambini meno intelligenti, che hanno disparità maggiore di 10 anni (sfavorevole) sono in numero doppio di quelli dei bambini intelligenti.

Segue un sunto dei risultati antropometrici pubblicati dall'A. nel lavoro comparso nell' ultimo fasc. di questo « Archivio », tra i quali è da notare il maggior perimetro toracico, proprio degli allievi « peggiori ». Sono quindi esposte non poche e sagaci considerazioni, relative all'igiene, alla fisiologia, alla psicologia e al metodo educativo, le quali ultime involgono il « senso di giustizia », con cui si giudica nelle scuole il valore intellettuale dei fanciulli. Esse attestano il generoso animo dell'A., che termina col dire: « Mentre fuori, al soffio della vita rinnovata, si chiama *giustizia* ogni espressione di fratellanza e di solidarietà umana, là dentro, nell'ambiente educativo dei fanciulli, risuona ancora l'antica forma di giustizia, che scavava sempre più profondo l'abisso tra uomini dal caso posti in differenti condizioni di nascita. » E. R.

Cugini Prof. Alessandro. — **Comunicazione all'Associazione Medico-chirurgica di Parma. Presentazione di un cranio.** Parma, Tip. Coop. Parmense, 1904. Di p. 3 in-8° gr.

Si tratta del cranio di un delinquente morto nel Reclusorio di Parma, cranio che si conserva, come gli altri di eguale provenienza, nel ricco Museo dell' Istituto di Medicina legale, diretto dal Prof. Cugini. « Presenta nella vôlta e nella base una quantità considerevole di fori – ne ho potuti enumerare tra grandi e piccoli una sessantina – come fosse stato colpito da una scarica di fucile a piccoli pallini, distribuiti sulle diverse

ossa che lo compongono, una sola eccettuata, la mandibola; di forma rotonda o quasi, a margini leggermente dentati, alcuni dei quali attraversano tutto lo spessore delle ossa, altri soltanto la lamina esterna o questa insieme alla diploe, ed altri la vitrea solamente o con questa anche la diploe; taluni pochi finalmente si direbbero in via di completo perforamento, ma per ora l'apertura che stava per formarsi è ancora chiusa da un finissimo reticolato di fibrille ossee. La più ampia delle intaccature craniche potrebbe contenere un grosso fagiuolo e gradatamente si arriva alla più piccola capace soltanto di un seme di lino o meno. La vôlta dell'orbita sinistra è in gran parte irregolarmente distrutta, e portando contro luce intensa le diverse parti del cranio, si scorge un marcato assottigliamento di talune di esse, e però una grande trasparenza. La quale stranamente è associata ad ispessimento di talune altre, specie nella diploe, per cui questo cranio raggiunge la media del peso dei crani della mia raccolta.

« Quale l'eziologia, quale la patogenesi di queste lesioni craniche? » Fino a non molti anni sono era nota soltanto l'osteomalacia, *fragilitas ossium*, causa di rammollimento e deformazione delle ossa, per povertà di sali calcari. Adesso si parla anche di una malattia speciale, l'*albumosuria di Bence Jones*. Il corpo albuminoso di Bence Jones si troverebbe, più che in altre parti, sempre nel midollo delle ossa. Askanazi chiama questa malattia albumosurica una osteoporosi con distruzione delle ossa, poichè le ossa specialmente del tronco sono tempestate di nodi, di tumori, tutti circoscritti e bene limitati.

Nella *Zeitschrift für Klinische Medicin*, 1902, di Berlino, erano indicati 20 casi di questa malattia. Il Cugini inclina a ritenere che il cranio da lui presentato sia il 21° caso. E. R.

Balestra D.r A. e Chériè-Lignière D.r M. — **Sui derivati del secondo arco branchiale (cartilagine di Reichert) nell'uomo adulto. Ricerche di anatomia normale.** Di pp. 86, con una Tav. lit. (Estr. dall' « Arch. di Anat. e di Embriol. », Vol. III, fasc. I, Firenze 1904.

L'apparato ioideo, cioè tutti i mezzi ossei e legamentosi, che partono dall'apofisi stiloide del temporale e finiscono al piccolo corno dell'osso ioide, sono ciò che nell'adulto rimane a rappresentare la cartilagine del secondo arco branchiale. I due AA., convinti che su questa parte dell'Anatomia umana restino alcuni punti da chiarire, stante la difficoltà di una buona preparazione e il disaccordo degli scrittori circa la classificazione e lo sviluppo dei varî elementi dell'apparecchio, hanno proceduto a queste ricerche. Le quali sono state condotte su 71 cadaveri, 56 di adulti, e 15 di bambini, neonati e feti, nonchè su 150 tra 500 cranî del Museo di Anatomia e dell'Istituto di Medicina legale, diretti dai Proff. Lorenzo Tenchini e Alessandro Cugini nell'Università di Parma.

Ci limitiamo a riportare le non scarse e importanti Conclusioni:

« 1° In conformità ai fatti osservati, crediamo che la catena ioidea debba ritenersi costituita fondamentalmente dai seguenti pezzi: *timpanoiale* (estremità prossimale), *stiloiale, ceratoiale, apoiale* (estremità distale).

« 2° Il timpanoiale non fa parte del temporale, da cui se ne distingue per l'aspetto macroscopico, e per un solco che lo circoscrive perifericamente.

« 3° Talvolta il timpanoiale, che è costante, è il solo rappresentante osseo della catena ioidea.

« 4° Il timpanoiale si ossifica da un punto solo, il quale si organizza così, da assumere le apparenze di un osso lungo.

« 5° Lo stiloiale varia molto sia per lunghezza, sia per forma e può essere o saldato al timpanoiale, o solo unito ad esso per sincondrosi.

« 6° Lo stiloidale si sviluppa da due punti, uno superiore ed uno inferiore, i quali di solito sono ossificati, in modo da comporre un pezzo solo.

« 7° Talora il punto superiore, o l'inferiore, o entrambi vennero a mancare, oppure, essendo presenti, non si sono saldati insieme.

« 8° Prima dei vent'anni lo stiloiale è frequentemente cartilagineo.

« 9° Nè la lunghezza, nè la spessezza dello stiloiale hanno rapporti costanti coll'età o col sesso.

« 10° Il ceratoiale è il pezzo meno costante e più variabile per dimensioni, cosicchè spesso manca: talora è rappresentato da un ossicino più o meno sviluppato, tal'altra supera per dimensione gli altri pezzi della catena.

« 11° Il ceratoiale sviluppandosi completamente presenta tre punti di ossificazione (superiore, medio, inferiore), i quali raramente appaiono tutti: spesso non ne compare alcuno.

« 12° Più comunemente si sviluppa il punto superiore, che si unisce allo stiloidale o per sincondrosi, o per saldatura, o per mezzo di un'articolazione: succede per frequenza il caso in cui si sviluppa il solo punto di mezzo, che allora resta unito allo stiloiale per il legamento cerato-stiliale e al piccolo corno per il legamento cerato-apoiale.

« 13° Le altre combinazioni sono rarissime, e, di queste, quelle rinvenute da noi, sono: lo sviluppo del solo punto inferiore con tendenza ad unirsi all'apoiale; quello del punto superiore e medio o assieme saldati, o divisi da un legamento inter-ceratoiale, ed infine la comparsa e l'unione fra loro di tutti tre i punti, in modo da aversi un apparecchio completamente ossificato.

« 14° Si può, dunque, in tesi generale stabilire la legge seguente: i punti ossei del ceratoiale sono tanto più tardivi e rari a comparire, quanto più si avvicinano al punto inferiore.

« 15° Nemmeno lo sviluppo del ceratoiale ha rapporto, per quello che abbiamo potuto osservare, coll'età o col sesso.

« 16° Tanto lo stiloiale, quanto il ceratoiale offrono la struttura delle ossa lunghe, benchè meno manifesta in quest'ultimo.

« 17° L'apoiale, come il timpanoiale, è costante, e lo sviluppo suo varia entro limiti molto ristretti.

« 18° La connessione del piccolo corno col margine laterale del corpo è articolare; ma spesso anche solamente connettiva.

« 19° La sua struttura è quella dell'osso compatto; però spesso resta cartilagineo anche in età avanzata.

« 20° Si sviluppa da un punto speciale che si manifesta assai tardi.

« 21° L'apparecchio ioideo è da ritenersi grandemente atrofico nell'uomo a completo e normale sviluppo, in confronto degli altri vertebrati, perchè, di solito, della catena non persistono che i due estremi, mentre il restante è rappresentato da un cordoncino fibroso (legamento stiloioideo), esso pure per lo più molto sottile.

« 22° Lo sviluppo di punti ossei, più o meno estesi, in questo legamento ha certamente il significato di nota reversiva.

« 23° Forse l'ossificazione di questi casi anormali (compresi quelli in cui l'ossificazione dell'apparecchio appare più forte) è maggiore di quanto comunemente si ritiene, per la incompletezza delle indagini seguite fin qui, poichè dalle nostre osservazioni, fatte in numero relativamente ristretto di cadaveri (56 adulti), pur si rilevano, sotto il rispetto statistico, delle cifre abbastanza alte. Onde, se si volesse trarre, in base ai casi studiati, qualche conclusione, dovremmo ammettere una percentuale del 5,35 % di catene ioidee o completamente o quasi completamente ossificate, e del 48,20 % di punti ossei isolati (dei quali 30,35 % bilateralmente e 17,85 % da un solo lato) oltre quelli che si riferiscono al timpanoiale, allo stiloiale propriamente detto e all'apoiale e che riteniamo normali.

« 24° Le modalità sotto cui possono presentarsi le catene ioidee ossificate sono molto varie, ed è perciò difficile poter stabilire un confronto fra i casi da noi riportati e descritti. Dei nostri, solo uno, il primo, pare presenti qualche analogia con quello del Retterer, e più specialmente dal lato sinistro.

« 25° La presenza di punti ossei anormali nel legamento stiloioideo venne da noi trovata in predominio fra i degenerati, ed ispecie fra i delinquenti.

« 26° Non ci venne fatto di rilevare alcuna differenza sessuale. »

E. R.

---

# RENDICONTI

## della Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata

221ª ADUNANZA, 8ª del 1903, 20 NOVEMBRE
Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 14,30, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima Adunanza (3 luglio). È approvato.

### CORRISPONDENZA

Il Segretario dice non esservi nulla di notevole e da comunicare all'adunanza.

### ELEZIONI

A Socio Ordinario — è proposta quella del D.r Gino De'Rossi, Aiuto nel Laboratorio d'Igiene della R. Università di Pisa, dai Soci Mantegazza (Pres.) e Regàlia.

È approvata.

### COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

GIGLIOLI H. Prof. ENRICO — *Il Sale-Moneta dell'Etiopia.*

(Questa comunicazione è pubblicata fra le Memorie, nel 1° fasc. del presente Volume.)

MANTEGAZZA — La interessante comunicazione del Prof. Giglioli mi invita ad esporvi alcune mie idee di numismatica etnica, se mi permettete di adoperare questa parola. Mi sembra di poter segnare tre periodi nell'evoluzione storica della moneta adoperata come strumento commerciale. Nei primi tempi, e ancora attualmente nei popoli più selvaggi, avviene lo scambio puro e semplice degli oggetti. In seguito si adopera come moneta qualche cosa che misura il valore della cosa

che si compera; ma questa moneta serve anche ad altri usi, e vediamo questo fatto nella moneta di sale, che ci ha presentato il Giglioli, come lo vediamo nelle noci di kola (*Sterculia acuminata*), che in molti paesi dell'Africa centrale ed australe servono di moneta e di alimento nervoso. Così i ben noti *cowries* (*Cypræa moneta*) in molte regioni dell'Africa e dell'Asia servono di moneta e di ornamento.

Finalmente abbiamo la moneta propriamente detta, che nell'antichità potè essere anche di pietra, ma che poi divenne metallica e che nel diverso valore del metallo che la compone, indica il diverso prezzo della cosa che si acquista. Anche qui però rimane una traccia del 2° periodo dell'evoluzione monetaria nell'uso che si fa anche presso di noi di alcune monete, che si attaccano come ciòndoli alla catena dell'orologio o colle quali si fanno spille, braccialetti, ecc. In India poi quest'uso è generale, specialmente nelle classi più povere della popolazione.

In avvenire avremo forse un 4° stadio di evoluzione monetaria, nel quale la moneta sarà del tutto o in gran parte sostituita da *chèques*.

Sommier — rammenta come, senza escire di Europa, si possano osservare tre delle specie di monete rammentate dal Presidente. Fra i Finni del Volga è molto in uso, come ornamento, la *Cypræa moneta*. Queste conchiglie giungono dall'India fin sulle rive del Volga, passando per la trafila dei Buchari e dei Kirghisi. Al loro punto di partenza sono moneta corrente, ma sul Volga non rappresentano più che un ornamento. È però probabile che in antico anche qui fossero usate come moneta. Le vediamo difatti portate come ornamento insieme a delle vere monete che rappresentano un altro dei tipi ricordati dal Mantegazza. Queste sono monete attualmente in corso, ma forate per poterle appendere, colle quali sono riccamente adorni berretti, orecchini, cinture e camicie delle donne Ceremisse, Ciuvadcie e Mordva. La maggior parte però di queste monete si trovano riunite in certe grandi placche quadrangolari o triangolari dette *potskama* e *ongmutska,* che le donne portano sul petto e che certo devono rappresentare una buona parte del patrimonio di quella povera gente. È uso comune, quando hanno da fare un pagamento, lo staccare una di queste monete che, cessando di essere ornamento, ritorna in circolazione; e per questo la maggior parte delle monete che hanno corso in quei paesi sono forate.

Terzo genere di moneta che pure trovasi nell'Impero Russo, è il thè in mattoni, cioè thè misto ad una sostanza agglutinante e forte-

mente compresso in modo da formare dei parallelepipedi della forma e grandezza di un mattone. Abbiamo qui un articolo di commercio, il thè, comunemente usato in tutto l'Impero Russo, che è foggiato in forme tutte uguali fra loro e di un medesimo peso, le quali servono da unità monetaria nel modo identico come i pezzi di sale mostrati dal Prof. Giglioli. Il thè in mattoni giunge fino nella Russia d'Europa, dove perde il suo uso di unità monetaria. Il Sommier però l'ha visto ancora adoprato come moneta per comprare coralli o qualunque altra merce sui confini dell'Europa, nella steppa Kirghisa e fra i Baskiri negli Urali.

Marinelli. — Desidererei sapere dal Prof. Giglioli se nella moneta di sale etiopica ci siano dimensioni corrispondenti a rapporti semplici. Quanti pezzi piccoli ci vogliono per fare il valore di uno grande?

Giglioli. — Posso rispondere alla domanda affermativamente, però fino ad un certo punto. Ad esempio, della misura da me presentata ci vogliono due pezzi per formare l'unità superiore. Tuttavia non c'è sempre tra le varie misure un rapporto semplice.

Marinelli. — È cosa naturale che nel commercio primitivo usasse ed usi come moneta il sale, materia tanto necessaria. È in uso nel Tibet e in altre regioni dell'Asia centrale, e, se ben ricordo, ne parla anche Marco Polo.

Giglioli. — Anche a me pare di rammentare che ne sia parola in Marco Polo. Per altro non è dubbio che le conchiglie abbiano come moneta un uso molto più generale, e di ciò ho trattato in parecchie mie pubblicazioni. Nelle Is. Gilbert si usano come moneta delle lunghe filze di conchiglie, di cui si tagliano man mano dei pezzi. È una moneta, che viene ricevuta anche dagli Europei.

Mochi D.r Aldobrandino. — *Rapporti tra morfologia cranica e psicologia.*

(È pubblicata tra le Memorie, nel 1° Fasc. di questo Volume 1904.)

La seduta è levata a ore 15,35.

Il Segretario
E. Regàlia.

---

222ª adunanza, 1ª del 1904, 3 gennaio
Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 14,30, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (29 novembre '03). È approvato.

## CORRISPONDENZA

Il Segretario comunica, che avutasi notizia della morte di H. Spencer, la Presidenza inviò alla famiglia del filosofo il seguente dispaccio: La scomparsa di H. Spencer è un lutto per i pensatori d'ogni paese, e la Società Italiana d'Antropologia condivide il rammarico universale. Ad esso è stato risposto con questa lettera:

« As the late M.r Herbert Spencer possessed no near relations, it falls to his Executors to gratefully acknowledge the tribute paid to him by Prof. Mantegazza of the University of Florence. The friends of the deceased are much touched by the generous expressions of sympathy which have come from Italy. W. Troughton — 5, Percival Terrace, Brighton, 15 Dec. 1903. »

Il Vice-Presidente Giglioli annunzia che gli è stato diretto un certo numero di Programmi e di Schede d'iscrizione relativi alla 14ª Sessione del Congresso Internazionale degli Americanisti, che sarà tenuto quest'anno, a Stoccarda. Il Comitato è presieduto dal Von den Steinen, l'illustre etnologo, tanto noto per la sua esplorazione della regione dello Xingù. Per il caso che qualche Socio voglia recarsi a quel Congresso, il Giglioli consegna alla Segreteria i Programmi e le Schede suddetti.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Castellani Prof. Aldo e Mochi D.r Aldobrandino — *Sull'antropologia dell'Uganda.*

(Questa comunicazione è pubblicata nel « Bollettino della Società Geografica Italiana », 1904.)

Mantegazza. — Questi oggetti hanno molto interesse così per il paese, ancora poco esplorato, da cui provengono, come per i loro caratteri. Essi infatti si rivelano a chi abbia solo una mediocre conoscenza di etnologia dell'Africa, come africani, ad esempio, la cestina, che somiglia talmente a quelle dei Caffri da potersi scambiare per una di queste ultime, notevole per la compattezza del tessuto di vimini, che le rende capaci di contenere l'acqua. E altre somiglianze più o meno visibili presentano anche gli altri. Dal che si può concludere che le industrie di popolazioni affini rivelano sempre questa affinità etnica mediante le somiglianze, che presentano tra di loro e

che sono dovute sia ad analoghe disposizioni psicologiche, sia a contatti e a scambi.

Mochi — fa notare alcuni particolari degli strumenti musicali e delle ceramiche.

La seduta è levata a ore 15.25.

Il Segretario
E. Regàlia.

---

223ª adunanza, 2ª del 1904, 31 gennaio
Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

---

La seduta è aperta a ore 14,30, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell' ultima adunanza (3 gennaio). È approvato.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Papini Giovanni — *L'uomo è l'animale più recente?*

(Breve esposizione delle teorie biologiche di René Quinton, da questo sviluppate nell'opera, apparsa dopo la data suddetta, *L'eau de mer, milieu vital des cellules,* etc. Paris, Masson, 1905. Il manoscritto della comunicazione non fu consegnato, ma essa verrà pubblicata quanto prima.)

Mantegazza. — Credo molto geniale la teorica immaginata dal Quinton per spiegare l'evoluzione degli organismi attraverso alle età del nostro pianeta, ma la credo anche troppo artificiale per esser vera, e credo anche che sia contraddetta da troppi fatti ormai acquisiti alla scienza. È, per es., fuor di dubbio che gli Uccelli hanno preceduto i Mammiferi, così come è falso che siano paralleli tra di loro il perfezionamento delle forme e le manifestazioni psichiche. Della psiche, del resto, non può farsi una scala sola, nella quale si ascenda, per gradini regolari, dall' 1 al 1000, ma invece l'evoluzione psichica è rappresentata più fedelmente da un tronco con cento e mille rami, e ciò vale per la struttura diversa del sistema nervoso, come per le manifestazioni del sentimento e del pensiero. Nessuno vorrà confrontare il sistema gangliare di una formica o di un'ape coll'asse cerebro spinale di un Mammifero, nè l'alveare dell'ape coi nidi di un Uccello o colla casa di un uomo, e neppure le gerarchie delle for-

miche colle società umane. Il Prof. Giglioli, più competente in quanto all'origine dei Vertebrati, ci dirà quello che pensa circa questa singolare teorica.

Giglioli. — Giacchè mi s'interpella, rispondo. La teoria di cui il Papini ci ha esposto un riassunto, è originale senza dubbio, e una qualche idea di questa o forse di altre pubblicazioni del Quinton, l'avevo già. Egli è certo uno, che ha dei modi personali di vedere, ma dei modi che non sempre sono fondati su fatti accertati. Così non è vero che gli Uccelli abbiano un'origine posteriore a quella dei Mammiferi: essi discendono indubitatamente dai Rettili, tante sono le affinità che li collegano a questi. I Mammiferi si ritengono oggidì anch'essi una derivazione dai Rettili, ma non è per nulla provato che siano anteriori agli Uccelli. Se nel terziario gli avanzi di Uccelli sono rari, ciò è dovuto alla struttura delle loro ossa, che hanno pareti sottili e quindi sono fragili e facili a decomporsi. In quanto all'antichità dell'Uomo, la sua esistenza nel terziario è tuttora problematica: non se ne conoscono avanzi e si hanno soltanto delle selci, che si son dette lavorate, ma che non possono accettarsi come tali che con dubbio.

Papini — fa notare che per esporre in breve la nuova teoria del Quinton, ha dovuto riassumere e semplificare. Osserva, riguardo ad un accenno fatto dal Presidente, che l'intelligenza è mancipia, e non padrona della volontà. Del resto è lieto di avere provocata una discussione, perchè tale era stato infatti il suo scopo, trattandosi di una teoria che concerne principalmente l'Uomo e che perciò non può riuscire indifferente agli antropologi.

Marinelli — non si permette di criticare una teoria di cui conosce solo un riassunto, per quanto sia stato esposto assai chiaramente dal Papini, ma fra i molti dubbî che sollevarono in lui le cose udite non può nasconderne due, che manifesta sotto forma di domande. Ha il Quinton tenuto conto, nell'applicazione del suo concetto fondamentale (che il Marinelli non vuol discutere, anzi concede sia dimostrato, per quanto egli sia lontanissimo dall'accettarlo), della circostanza, provata dalla geologia, che durante la storia della terra la diminuzione di temperatura non fu continua, ma si ebbero periodi più freddi, alternati con periodi più caldi? L'ultima più indiscutibile di queste vicende è rappresentata dall'epoca glaciale, ma va sempre più affermandosi la convinzione della ripetizione di fenomeni simili in età geologiche assai remote. In secondo luogo ha tenuto conto il Quinton delle diversità della temperatura nelle diverse regioni terrestri, pre-

scindendo dalle differenze stagionali, e specialmente della successione dei climi dal polo all'equatore? Il Marinelli non può ammettere che, anche in condizioni atmosferiche diverse dalle attuali, quali sarebbero quelle che, secondo alcuni, avrebbero regnato nelle più antiche ère geologiche, mancassero sensibili differenze d'ambiente fra le regioni polari e quelle equatoriali. La teoria del Quinton, che l'autore applica per stabilire la successione cronologica di alcuni gruppi animali, potrebbe piuttosto essere impiegata a fissare la zona terrestre in cui le forme stesse si sono sviluppate. Ma il Marinelli, lo ripete, è tutt'altro che persuaso che la teoria del Quinton sia da accettarsi.

Papini. — È vero che il Quinton si è fondato sull'ipotesi del clima tropicale uniforme: con ciò, non ha fatto, se mai, che quello che fa quasi ogni autore, accettando le teorie che gli fanno comodo per le proprie idee. Egli promette una grande opera, e si vedrà se in quella avrà anche risposto alle obbiezioni oggi qui esposte e che egli dovrebbe facilmente prevedere.

Giglioli — chiede la parola per riferire che il D.r Henry Balfour, Presidente rieletto dell'*Antropological Institute* di Londra, in una sua lettera di questi giorni lo ha incaricato di esprimere a nome di lui e della consorella inglese i migliori augurî per il 1904 alla Società nostra.

Presidente. — Prego il consocio Giglioli di ringraziare e ricambiare.

Annunzia poi che è in Firenze, col proposito di fermarvisi alquanto, l'illustre Edward B. Tylor, Professore di Antropologia nell'Università di Oxford.

Regàlia E. — *Stazione quaternaria in una grotta in Terra d'Otranto, esplorata dal Prof. P. E. Stasi.*

(Questa comunicazione è pubblicata ed ampliata nella Memoria *Grotta Romanelli* (*Castro, Terra d'Otranto*), *Stazione con faune interglaciali calda e di steppa, Nota preventiva* di P. E. Stasi e E. Regàlia, con 4 tav., nel Fasc. 1° del presente Volume.)

La seduta pubblica è levata a ore 16,05.

La Società rimane poscia adunata in seduta privata.

L'Ordine del giorno reca: Elezione dei Revisori per la gestione dell'anno decorso.

Vengono all'unanimità rieletti al suddetto ufficio i Soci Prof. Giotto Dainelli e D.r Domenico Del Campana.

La seduta è levata a ore 16,12.

Il Segretario
E. Regàlia.

224ª ADUNANZA, 3ª del 1904, 6 MARZO
Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

---

La seduta è aperta a ore 14,30, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (31 gennaio). È approvato.

## CORRISPONDENZA

Il D.r Gino De' Rossi, Aiuto d'Igiene nell'Università di Pisa, ringrazia della sua nomina a Socio Ordinario.

Il Segretario presenta l'invito, diretto alla Società, per il XIV Congresso Internazionale degli Americanisti, che sarà tenuto quest'anno, dal 18 al 23 agosto, in Stoccarda. Ne aveva già data notizia alla Società il Vice-Presidente Giglioli, nell'adunanza del 3 gennaio scorso.

## ELEZIONI

A Socio Onorario — è proposta quella del Prof. Edward B. Tylor, insegnante di Antropologia nell'Università di Oxford, dai Soci Giglioli e Mantegazza (Presidente).

È approvata.

A Socio Ordinario — è proposta quella dell'Avv. Pasquale Maggiulli, di Muro Leccese (Lecce), dai Soci Paolo Emilio Stasi e Ettore Regàlia.

È approvata.

## COMUNICAZIONI D'UFFICIO

MANTEGAZZA Prof. PAOLO. — Commemorazione del Barone De Ujfalvy.

È mio dovere parlarvi del Barone De Ujfalvy, morto qui in Firenze nello scorso mese, perchè fu per parecchio tempo nostro socio e prese parte non piccola ai nostri lavori e perchè coi suoi viaggi e i suoi scritti portò un ricco contributo alla scienza, che insieme professiamo.

Non vi dirò dei titoli nobiliari, che ornarono la sua persona, perchè essi non misurano il valore dell'individuo, come le vesti, che possono più spesso deformare che abbellire un corpo umano. Nato barone fu cavaliere della legion d'onore, ufficiale dell'istruzione pubblica, commendatore e cavaliere di molti ordini stranieri, membro

dell'Accademia reale delle scienze di Ungheria, della Società di geografia di Parigi, di Amsterdam, di Monaco, di Vienna, di Roma, di Pietroburgo, di Budapest.

Nè vi parlerò neppure della sua vita privata, che fu avventurosa e che parve più d'una volta disposta più alle allegrezze della vita mondana e galante che alle serie meditazioni della scienza, tanto essa fu variata e saltuaria. Come brillante ufficiale ebbe le entrate facili nella Corte di Vienna, mentre a Parigi dovette dar lezioni di lingue straniere per campare la vita.

Il Barone Ujfalvy de Mezö Rövesd (Carlo Eugenio) nacque il 16 maggio del 1842 a Vienna, benchè ungherese di famiglia. Fece i suoi studi alla Scuola Militare di Wiener-Neustadt presso Vienna, fu nominato sottotenente nel '61 nel Reggimento dei Dragoni Principe Eugenio di Savoia. Lasciò il servizio militare nel '65, fece i suoi studi nell'Università di Bonn dal '65 al '67 e fu nominato Professore nel Liceo imperiale di Versailles nel 1868. Dottore in filosofia nel 1870, aggregato dell'Università di Francia nel 1871, professore al Liceo Enrico IV nel 1871, incaricato del corso di geografia e di storia dell'Asia Centrale e Orientale nella Scuola delle lingue orientali viventi, incaricato di una missione scientifica in Russia, in Siberia e nell'Asia Centrale nel 1876, missione che durò fino al 1878 e che gli fu poi rinnovata negli stessi paesi due anni dopo.

Percorse le Indie, il Cachemire, e il Piccolo Tibet dal 1881 al 1882, sempre accompagnato dalla sua gentile signora, che con un corpo gracile ebbe un'anima di fuoco e lo seguì sempre in viaggi disastrosissimi e faticosi anche per un uomo giovane e robusto, con lui studiando e raccogliendo preziose osservazioni e che poi raccolse in due opere che hanno il raro merito di essere in una volta sola popolari e profonde.

La Baronessa di Ujfalvy fu l'angelo custode di quest'uomo e finchè egli visse, nascosta dietro a lui, gli prestò la luce dei suoi occhi e l'opera delle sue mani, avendo egli sofferto negli ultimi anni negli occhi e essendo spesso tormentato da un male, che poi lo atterrò, quando meno i suoi conoscenti lo avrebbero creduto.

I lavori dell'Ujfalvy sono molto numerosi e ne darò qui appresso una nota, che credo completa. Il farne un'analisi non sarebbe qui nè facile, nè opportuno, tanto più perchè di parecchi di essi ebbi occasione di parlare nel nostro *Archivio*.

Mi permetterò soltanto di accennarne l'indirizzo generale. Non sono soltanto gli artisti e gli scrittori, che hanno un proprio stile, ma lo

hanno anche gli scienziati, perchè anche nelle scienze vi sono modi diversi di vedere e tendenze ad osservare alcuni particolari più che certi altri, e metodi per concludere, per cui ogni uomo di scienze, anche all'infuori delle discipline che professa, ha la propria individualità, che è poi la propria fisonomia intellettuale.

Ora io oserei dire che l'Ujfalvy era un archeologo e un glottologo e un numismatico rivestito di un antropologo. Egli fece parlare le medaglie, e le monete a vantaggio dell'antropologia e ne ricavò risultati nuovi, ai quali non avevamo osato aspirare prima di lui. Naturalmente, come avviene sempre di chi studia le cose da un nuovo punto di vista e che si innamora con passione del proprio soggetto e del proprio metodo, volle vedere talvolta più che non fosse lecito ad una critica imparziale e severa e fece parlare alle medaglie e alle monete più di quel che potessero dire. Ma qual'è lo scienziato, che non sia colpevole di qualche peccato analogo?

Gli studi profondi dell'Ujfalvy sull'iconografia di Alessandro il Grande, come quelli sul tipo fisico e psichico dei Tolomei, ch'egli non ebbe la gioia di veder pubblicato, lui vivo, e che comparirà fra poco nell'*Archiv für Anthropologie,* non giovano soltanto ai nostri studi, ma anche all'arte, e pittori e scultori si ispireranno alle feste della scienza, quando di qui innanzi dovranno riprodurre le divine e immortali sembianze di Alessandro o di Cleopatra.

Egli mi mostrava ancora nello scorso mese con giovanile entusiasmo la ricca raccolta di medaglie e di monete dei Tolomei, che stava illustrando, e di certo nè lui nè io avremmo mai sospettato, che quell'ardore scientifico dovesse spezzarsi per sempre pochi giorni dopo.

Eppure è bello morire colla zappa in mano dinanzi al solco da noi aperto nella terra dell'ignoto, piuttosto che vedersi cadere ai piedi l'uno dopo l'altro i rami e le foglie della nostra pianta stentata e morta di vecchiaia.

Ed ora ecco la nota delle opere dell'Ujfalvy:

*Alfred de Musset eine Studie.* Leipzig, Brockhaus, 1870; *La langue magyare, son origine et ses affinités.* Versailles, 1871; *La Hongrie, son histoire, sa langue et sa littérature.* Paris, Pagnerre, 1872: *Recherches sur le tableau ethnographique de la Bible.* Id., Maisonneuve, 1873; *La migration des peuples et particulièrement celle des Touraniens.* Avec cartes et planche. Paris, Maisonneuve, 1873; *Alexandre Petôfi.* Traduction, en collaboration avec M. H. Desbordes-Valmore. Id., 1873; *Mélanges altaïques.* Paris, 1874; *Principes de phonétique dans la langue finnoise.* 1875; *Eléments de grammaire vêpse et*

*tchoude*. 1885, d'après Ahlquist et Loeunrot; *Études comparées des langues ougro-finnoises*, en 1875; 1er partie: *Grammaire finnoise*, 1876; *Compte-rendu de l'expédition scientifique française*, en 3 volumes: *Le Kohistan, Le Ferganah, et Kouldja*, avec cartes et planches, 1878; *Le Sir-Daria, le Zerâfchân et le pays des Sept Rivières de la Sibérie*, avec cartes et tableaux, 1879; *Les Bachkirs, Les Vêpses 1880, et Atlas anthropologique des peuples du Ferganah*, 1879; *Les Galtchas et les Tadjik* (extrait de la *Revue d'Anthropologie*). Paris, Masson, 1879; *Les Kachgariens, Tarantchis et Dounganes* (extrait de la *Revue d'Anthropologie*). Paris, Masson, 1879; *Expédition francaise en Russie, Sibérie et dans le Turkestan*. Volume III: *Les Bachkirs, les Vepses et les antiquités finno-ougriennes et altaïques*, précédés des résultats anthropologiques d'un voyage en Asie Centrale. Paris, Ernest Leroux, 1880; *Expédition scientifique française en Russie, en Sibérie et dans le Turkestan*. Volume V. Atlas des étoffes, bijoux, aiguières, etc. de l'Asie Centrale. *Expédition scientifique française en Russie, en Sibérie et dans le Turkestan*. Volume VI. Atlas des antiquités finno-ougriennes. Paris, Ernest Leroux, 1880; *Renseignement sur les lévriers* (*Tazi de Turkestan et de la Sibérie*). Paris, juillet 1881 (extrait du *Bulletin de la Société d'acclimatation*); *Le berceau de Aryas, d'après des ouvrages récents*. — *Aus dem westlichen Himalaja Erlebnisse und Forschungen*, avec 181 illustrations et 5 cartes. Leipzig, Brockhaus, 1884; *Sous le nom de Carlo Maria, Un royal aventurier dans l'Asie Centrale*. Paris, 1886; *Parsis et Bahmines*. Id., 1887; *Une Idyle au Cachemire*. Id., 1888; *Quelques observations sur les peuples du Dardistan* (extrait de la *Revue l'Homme*). Paris, 25 mars, 1887; *Les Aryens au Nord et au Sud de l'Hindou-Kouch*. Paris, Masson, 1896; *Mémoire sur les Huns-Blancs* (*Ephtalites de l'Asie Centrale, Huns de l'Inde, et sur la déformation de leurs crânes*. Paris, Masson, 1898; *Zwei kaschmirische Könige mit negerartigen Typus* (extrait de l'*Archiv für Anthropologie*). *Anthropologische Betrachtungen über die Porträtköpfe auf den griechisch baktrischen und indo skytischen Münzen*. Braunschweig, Viemeg, 1899; *Iconographie et Anthropologie Irano-indienne*, I *l'Iran*, avec 7 planches, hors texte. Paris, Masson, 1900; *Anthropologische Betrachtungen über die Porträtmünzen der Diadochen und Epigonen* (*Archiv für Anthropologie*). Braunschweig, Viemeg, 1902; *Le Type physique d'Alexandre le Grand, d'après les auteurs de l'antiquité et les documents iconographiques*, avec 22 gravures en couleur, hors texte, et 86 dans le texte. Paris, A. Fontemoing, 1902; *Iconographie Irano indienne*, II *l'Inde* (avec

planches hors texte. Extrait de *L'Anthropologie*. Paris, Masson, 1903; *De l'origine des familles, des peuples et des races*. Volume commemorativo del X anniversario della fondazione della Società Romana di Antropologia.

*Le type physique et psychique des Ptolèmèes*, paraîtra dans l'*Archiv für Anthropologie*.

*Zur anthropologischen Geschichte Indiens Sonderdruck aus der politisch-anthropologischen Revue. Türingische Verlags, anstalt.* (Eisenach und Leipzig). II Jahrg. Heft. II.

Giglioli Prof. Enrico. — Crede doveroso il ricordare un valente e ardente cultore della scienza etnografica, mancato ai vivi di recente. È il D.r Guglielmo Hein, che era Libero Docente di Antropologia a Vienna e Segretario generale di quella Società Antropologica, autore di pubblicazioni di grande valore. Ultimamente, dopo avere studiato l'arabo e l'Arabia, si era recato nell'Yemen e preparava un'opera, che certamente sarebbe riuscita di rara importanza. Pochi giorni avanti la sua morte scrisse all'oratore, ed è morto un mese fa, all'età di 40 anni. Aveva visitata l'Italia, conosceva i nostri Musei ed aveva grande amore alle cose nostre.

Presidente — partecipa di avere ricevuta la Cartolina seguente, che legge.

R. Istituto Tecnico di Udine

---

*Preg.mo Sig. Presidente,*

Questo R. Istituto Tecnico, dove il compianto Prof. G. Marinelli fece le sue prime prove nell'insegnamento, si è sentito in dovere di tributare onoranza alla sua memoria aprendo una sottoscrizione per una nuova stampa delle sue opere.

Ricordando che l'insigne geografo fu già vice-presidente di cotesta benemerita Società di Antropologia, mi permetto chiedere alla S. V. Ill.ma se fosse disposta a concorrere a divulgare la sottoscrizione unendo ad ogni esemplare del *Bollettino* di prossima pubblicazione della Società stessa una copia della relativa circolare. — Se la S. V. Ill.ma volesse favorevolmente accogliere questa domanda, La pregherei di farmi cortesemente noto il numero delle copie occorrenti che mi darei cura di spedirle quanto prima franche di porto.

Col massimo rispetto

Il Preside
Misani.

Udine, 26-2-'904.

Aggiunge che volentieri la Società presterà il prossimo fascicolo del suo *Archivio* alla diffusione della Circolare e delle Schede di sottoscrizione per la ristampa delle opere del Marinelli; che essa potrà tenere aperta, inoltre, una lista per le sottoscrizioni private dei Soci.

Rimangono approvate queste proposte.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Giglioli H. Enrico. — *Di alcuni strigili litici e specialmente di uno bellissimo dei Landak di Borneo.* Nota.

(È pubblicata fra le Memorie nel 2° Fasc. del presente Volume.)

Dichiara poi di rinunziare a dar lettura di un'altra Nota, che però consegna per la pubblicazione, e che è la seguente:

Giglioli H. Enrico. — *Lo scudo pubico e l'astuccio penico degl'indigeni del sud e sud-ovest della N. Guinea.* Nota.

(È pubblicata come sopra.)

Mantegazza — dice esser lecito dubitare se l'intaglio, così complicato ed artistico, dello strigile daiacco mostrato dal Prof. Giglioli, sia propriamente opera dei Daiacchi. Fra le opere di questi egli non conosce nulla di simile: gli pare che abbia dell'europeo.

Giglioli. — In un'opera del compianto Hein, da lui dianzi commemorato, nella quale sono illustrati non pochi prodotti dell'arte daiacca, vi sono appunto intagli simili.

Del Campana D.r Domenico. — *Sull'arte plumaria dei Mundurucù.*

(Il manoscritto di questa comunicazione non è stato consegnato.)

Giglioli — si congratula col D.r Del Campana per il bello studio da lui esposto, che riguarda certo un interessantissimo capitolo dell'etnografia. Ricorda le due maravigliose arti plumarie degli Aztechi e dei Peruviani, indicando di quanto fossero superiori a quella di certi selvaggi odierni. Ricorda la gran raccolta di oggetti di penne, esistente a Vienna, fatta dal Natterer e da questo illustrata in un gran lavoro, rimasto inedito.

Presidente — incoraggia egli pure il Del Campana a proseguire in codesto utile studio.

Mochi D.r Aldobrandino. — *L'Istituto Pedagogico Nazionale di Milano.*

(Il manoscritto di questa comunicazione non è stato consegnato.)

La seduta è levata a ore 16,10.

La Società rimane quindi adunata in seduta privata.

L'ordine del giorno reca: Relazione dei Revisori dei conti dello scorso anno e presentazione dei Bilanci.

Il D.r Del Campana, uno dei Revisori, legge la Relazione e i Bilanci.

Si decide che venga convocato il Consiglio, rimettendo ad esso il fare le proposte opportune.

La seduta è levata a ore 16,45.

Il Segretario
E. Regàlia.

---

225ª ADUNANZA, 4ª del 1904, 20 APRILE
Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

---

La seduta è aperta a ore 14,45, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il Presidente scusa l'assenza del Segretario degli Atti, Regàlia, ammalato, e prega il Segretario della Corrispondenza a leggere il verbale dell'ultima adunanza.

Il verbale viene letto ed approvato.

CORRISPONDENZA

Sono proposti i cambi con: *Archiv für Religionswissenschaft* di Lipsia, *Archivio di Ortopedia* di Milano, *Handelingen van de Nederlandsche Anthropologische Vereeniging* dell'Aja e *Archiv für Rassen und Gesellschafts-Biologie* di Berlino. — Su proposta del Presidente viene rifiutato il cambio coi due primi perchè di argomento non strettamente antropologico o etnografico, col terzo perchè pubblicato in lingua olandese. Viene invece accettato il cambio col quarto.

L'Avvocato Pasquale Maggiulli ringrazia della sua nomina a Socio Ordinario. — Il Prof. Ed. B. Tylor invia al Presidente la seguente lettera per ringraziare della sua elezione a Socio Onorario.

« March 16, 1904

« *Dear Professor Mantegazza*

« Permit me to offer to the Anthropological Society of Italy through you as its President my cordial thanks for the honour conferred on me by election as an Honorary Member. Among the nations of Europe none has taken up the young Science with more energy, and more encouraging prospect of success, than Italy.

« I have the honour to be

« Your sincerely
« Edward B. Tylor. »

ELEZIONI

A Socio Ordinario — è proposta la Professoressa Maria Montessori, insegnante d' Igiene e d'Antropologia nella Scuola Magistrale femminile di Roma, dai Soci Morselli e Mantegazza.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

MANTEGAZZA Prof. PAOLO — dà lettura di una lettera del Dott. Persano, in cui sono descritti gli usi e costumi degli indigeni del Congo.

GIGLIOLI Prof. ENRICO. — *Pietre adoprate per la pesca sui laghi Lombardi.*

(È pubblicata fra le Memorie nel 2° Fasc. del presente Volume.)

Stante l'ora avanzata, la comunicazione del Dott. Mochi viene rimandata alla prossima adunanza, e la seduta è tolta alle ore 16.

Il Segretario
S. SOMMIER.

---

226ª ADUNANZA, 5ª del 1904, 21 MAGGIO
Presidenza del Prof. ***Enrico H. Giglioli*** (Vice-Presidente)

---

La seduta (privata) è aperta a ore 16,30, in una sala del Museo Nazionale d'Antropologia.

Dal Presidente vien letto un biglietto, col quale il Segretario della corrispondenza, Sommier, scusa la propria assenza.

Il Segretario dà lettura del processo verbale dell' ultima adunanza (20 aprile).

GIGLIOLI — dichiara che in quell'adunanza non capì che si deliberasse di rifiutare il cambio al periodico *Handelingen van de Nederlandsche Anthropologische Vereeniging*, dell'Aja (Olanda): altrimenti si sarebbe opposto.

Il verbale viene approvato.

CORRISPONDENZA

Il Segretario, incaricatone dal Presidente assente, presenta alcuni stampati, inviati dal Sig. Arturo Mac Donald, di Washington, e relativi ad un suo progetto di un Laboratorio per lo studio delle classi anormali. Sembra che l'Autore voglia notificare il naufragio toccato

al suo progetto per opposizioni incontrate nelle sfere superiori, e ciò in onta ai voti favorevoli, che su di esso avevano espressi numerose associazioni religiose, legali e scientifiche, nonchè l'ultimo Congresso internazionale di criminologia, tenutosi in Europa, e la nostra stessa Società, nell'adunanza del 7 dicembre 1902, nella quale il Presidente presentò e commentò il progetto del Mac Donald.

La Società prende atto.

## COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Presidente. — Il nostro collega ed eminente viaggiatore ed etnografo, Elio Modigliani, ha deciso di disfarsi delle collezioni antropologica ed etnologica, che aveva fin qui serbate per sè, e le offre per un prezzo, che rappresenta poco più delle spese di trasporto, contentandosi di riceverlo anche in dieci anni con pagamenti rateali. Ha avute trattative con un altro Museo, adesso andate a monte, e sarebbe lieto che la collezione entrasse nel nostro Museo Nazionale d'Antropologia. A questo fine si cerca d'interessare il Governo anche con voti di associazioni scientifiche, desiderandosi che un materiale così importante, raccolto da un fiorentino, e nostro collega, non sia perduto per Firenze. Ciò sta così a cuore al Modigliani, che egli tiene sospese le risposte ad offerte, anche triple, di Musei stranieri.

Domenica scorsa la Società di Studi Geografici e Coloniali, da me presieduta, ha votato unanime un ordine del giorno a favore di questo acquisto da parte del nostro Museo Antropologico, voto che è stato notificato al Ministero. La nostra Società, che è ancor più interessata, per la natura de' suoi studî, nella faccenda, dovrebbe deliberare un voto analogo, per influire quanto si può sul Governo.

Mochi. — Appunto per questo maggior interesse, che abbiamo nella cosa, e come antropologi e come fiorentini, nonchè per i legami che ci uniscono a questo Museo, non possiamo esimerci dall'esprimere il nostro desiderio più esplicitamente che non abbia fatto la prelodata Società. Propongo perciò il seguente voto:

La Società Italiana d'Antropologia, ritenendo della massima utilità e opportunità scientifica che il ricchissimo materiale antropologico ed etnografico, raccolto da Elio Modigliani nelle Is. Nias, Sumatra, Engano e Mentawei, venga integralmente a far parte del Museo Naz. d'Antrop. del R. Istit. di Studi Sup. in Firenze, dove già se ne conservano diversi importanti nuclei, esprime la speranza che il Governo renda possibile al Museo fiorentino l'acquisto delle collezioni, di cui ora il Modigliani intende disfarsi.

Quest'ordine del giorno è approvato all'unanimità.

D'Ancona — propone un voto di plauso al Prof. Mochi, per lo zelo con cui si è adoperato al fine di far restare in Firenze la collezione Modigliani.

Tutti i presenti si associano, il Prof. Mochi ringrazia.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Mochi. — *Sui popoli dell' Uaupè.*

L'oratore dichiara di rinunziarvi.

Biasutti. — *Il Tibet secondo la relazione del P. Ippolito Desideri* (sec. xviii).

È rimandata per l'assenza dell'oratore.

La seduta è levata a ore 17,45.

Il segretario
E. Regàlia.

---

227ª adunanza, 6ª del 1904, 18 giugno
Presidenza del Prof. ***Enrico H. Giglioli*** (Vice-Presidente)

---

La seduta (privata) è aperta a ore 17,30, in una sala del Museo Nazionale d'Antropologia.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (21 maggio). È approvato.

Si discute però di nuovo sul cambio col periodico *Handelingen van de Nederlandsche Anthropologische Vereeniging* dell'Aja (Olanda), e si delibera di accettarlo.

CORRISPONDENZA

Mochi — in relazione al voto espresso dalla Società nell'adunanza passata e comunicato al Ministro della P. I., fa sapere che il Ministro stesso, con sua lettera officiale, ha risposto, dichiarando che accoglie la fattagli proposta e mette a carico del bilancio del Ministero la somma occorrente all'acquisto della collezione ceduta dal D.r Elio Modigliani al nostro Museo d'Antropologia.

Il Segretario Sommier presenta un'opera del Socio Corrispondente A. Henry Savage Landor, dal titolo *Across coveted Lands, or a journey from Flushing (Holland) to Calcutta, overland, with 175 illustrations, diagrams, plans and maps by author. In two volumes.* Lon-

don, Macmillan and Co., 1902. Quest'opera è dall'autore donata alla Società.

Si deliberano ringraziamenti al donatore.

Dalla famiglia viene mandata la partecipazione della morte del Socio Onorario, Prof. Giustiniano Nicolucci.

Presidente. — Avevo appunto questo triste annunzio da dare alla nostra Società. Il nestore degli Antropologi italiani, Giustiniano Nicolucci, Professore di Antropologia nella R. Università di Napoli e nostro Socio d'onore, è morto mercoledì, 15 corr. giugno, ad Isola del Liri, patria sua. È morto non tranquillamente nel suo letto, come ne aveva bene il diritto all'età di 85 anni che aveva raggiunto, ma pur troppo fra spasimi atroci, cagionati da terribili ustioni riportate cadendo su di un braciere che soleva tenere, anche in questa stagione, acceso innanzi alla poltrona nella quale passava le sue notti; da qualche tempo soffriva molto l'insonnia.

Giustiniano Nicolucci nacque ad Isola del Liri nel 1819; molto ed indefessamente lavorò nel campo dell'Antropologia; fece ampie ed importantissime raccolte di cranî umani, e scrisse molti anni fa un trattato di Etnologia, che è dimenticato e quasi irreperibile in Italia.

Non intendo qui fare la sua necrologia, non ne ho qui gli elementi; e sarà certo fatta, e meglio, da chi sia meglio informato di me.

Si delibera che vengano espresse alla famiglia vivissime condoglianze per la perdita dell'illustre uomo, il quale aveva altissime benemerenze in riguardo alla scienza antropologica.

## ELEZIONI

A Socio Onorario — è proposta quella di W. M. Flinders Petrie, Professore di Egittologia nell'*University College* di Londra, dai Soci Regàlia e Giglioli.

È approvata.

Presidente. — A proposito di scoperte che si fanno in Egitto, relative all'antichità dell'uomo, quali sono quelle del Flinders Petrie, pur ora da noi ascritto ai nostri Soci Onorarii, posso darvi qualche notizia sulle esplorazioni, che in quel paese va facendo un altro celebre scienziato. Era qui giorni sòno Giorgio Schweinfurth, il rinomato botanico, che non pochi anni fa eseguì lunghi viaggi in Africa, pubblicandone poi i risultati in una grande opera. Si occupò di botanica soprattutto, ma poi anche di zoologia e di etnografia. Adesso si è dato alle indagini preistoriche e le conduce appunto in Egitto, dove si reca sempre a passare l'inverno. Egli va in cerca delle ori-

gini della lavorazione della pietra, argomento ora di moda. E ha trovati degli strati, che contengono pietre, da qualificarsi, a quanto pare, come eoliti. Di arnesi paleolitici ne ha poi trovati in gran quantità, dei quali parte sono dei tipi già noti e simili a quelli d'Europa, parte invece sono di forme strane. Lo Schweinfurth mi ha incaricato di portare alla Società i suoi saluti.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Biasutti Renato. — *Il Tibet secondo una vecchia relazione italiana.*

Le antiche relazioni di viaggio italiane nell'oriente asiatico han preso da tempo una posizione molto rilevante negli studi orientali, perchè, analizzate col sussidio della letteratura locale, e con una conoscenza ampia dell'ambiente nel quale esse conducono, si sono mostrate capaci di dare molto più di quanto si credeva alla ricostruzione dello sviluppo storico di que'paesi. Talune di esse sono divenute fonti storiche di prim'ordine; tanto più che, meno satolli di imparaticcio e meno gonfi di «coscienza» occidentale, i vecchi viaggiatori seppero spesso vedere e giudicare e descrivere assai meglio d'ora. Una di queste relazioni preziose ci è stata lasciata dal Padre Ippolito Desideri, dell'Ordine de'Gesuiti, vissuto per sei anni nel Tibet (1715-1721), che aveva traversato in tutta la sua lunghezza, soggiornando lungamente anche in Lhasa, la città santa del Buddismo tibetano, e studiando con fervore la lingua e le dottrine religiose del paese.

Il chiarissimo orientalista Prof. C. Puini, che aveva già alcuni anni fa segnalata l'esistenza e dato qualche ragguaglio della relazione manoscritta e inedita, la pubblica ora, accompagnando le informazioni del Desideri con un commento critico abbondantissimo, tratto dai testi tibetani e, in genere dalla letteratura orientale ed europea connessa direttamente o indirettamente all'argomento, che fa risaltare e accresce in larghissima misura il valore di essa (1). E al libro aggiungono interesse attuale e pratico, non solo il posto che il Tibet ha preso negli avvenimenti che maturano intorno all'alta Asia per l'invadente pressione che esercitano su di esso le potenze coloniali britannica e russa, ma anche il fatto che molte delle notizie geografiche, etnografiche, politiche della vecchia relazione riescono nuove

(1) Carlo Puini, *Il Tibet (geografia, storia, religione, costumi) secondo la relazione del viaggio del P. Ippolito Desideri (1715-1721)*. Per cura della Società Geografica Italiana. Roma, 1904.

per la scarsità di contributi scientifici portati dai tempi successivi alla conoscenza del Tibet. Perchè il Tibet è sempre stato un paese di accesso piuttosto difficile per le sue condizioni geografiche, che quasi lo separano dal resto del mondo. Ma poscia è avvenuto per questo paese come per parecchi altri d'Africa e d'Asia, e agli ostacoli naturali si sono aggiunti gli umani: chè alla penetrazione europea si lasciarono aperte le vie e si fu larghi di cortesia ospitale, finchè essa conservò caratteri amichevoli e benevoli, e si chiusero d'un tratto con animo deliberatamente ostile quando essa mutò metodi per farsi invadente e prepotente. Così la stessa esplorazione scientifica del Tibet presenta due fasi ben distinte: la prima, nella quale hanno posto molti italiani (Giovanni di Pian de'Carpini, Marco Polo, Oderico da Pordenone, il P. Desideri e i PP. Cappuccini, tra i quali emerge il P. Orazio della Penna di Billi), è contraddistinta da una grande facilità d'accesso, nella seconda che data dal principio del secolo XIX il regno diviene quasi completamente chiuso agli occidentali: infatti nessuno dopo il P. Desideri ha ripetuto un così ampio viaggio, come nessun europeo ha ancora potuto penetrare in Lhasa, dopo il breve soggiorno fattovi dai PP. Huc e Gabet (1).

Avendo forse specialmente riguardo a questa condizione di cose, il Prof. Puini non ha pubblicata la relazione nella sua interezza e nel suo ordine originario, ma ne ha raccolto il racconto secondo gli argomenti. Però il volume, dopo un cenno introduttivo sullo sviluppo delle conoscenze geografiche del Tibet sino ai tempi del Desideri (pp. XV-LXIV), è diviso in quattro parti: *Notizie geografiche* (pp. 1-102), *Usi, costumi e governo civile* (pp. 103-181), *Buddismo Tibetano* (pagine 183-273), *Chiesa Lamaica* (pp. 277-334). In appendice sono: la Storia degli avvenimenti politici del Tibet durante la dimora del P. Desideri, i quali condussero all'intervento cinese e si conclusero con l'annessione del Regno alla Cina; e cinque lettere del P. Desideri, scritte durante il viaggio, inedite o raccolte in una pubblicazione poco nota (pp. 337-383). La parte geografica è forse la meno importante, se bene, come ho detto, il Desideri abbia traversato il Tibet in tutta la sua ampiezza longitudinale, entrandovi dal Kaschmir per Leh, e uscendone per il Nepal. Ma un interesse grandissimo è realizzato dalle informazioni etnografiche e religiose, perchè il Tibet ha sempre tenuta viva la curiosità scientifica con la miscela di cui è composta la

(1) Tra la lettura e la stampa di questa comunicazione un distaccamento dell'esercito anglo-indiano ha invaso il Tibet e soggiornato brevemente in Lhasa.

sua coltura, ove si sono incontrati e sovrapposti elementi primitivi e recenti, forme nordiche e forme meridionali, tra le quali ultime appunto il Buddismo, che importatovi nel sec. VIII dell'E. V., per un processo ben noto in un'altra religione dell'Occidente vi si è trasformato da filosofico in religioso, da apolitico in temporale e clericale; in Lhasa come in Roma la parola della liberazione è divenuta una nuova catena. Tuttavia il Buddismo divenuto Lamaismo, non venne a perdere tutti gli elementi dell'ascensione morale che rappresentava originalmente nell'India: e l'ottimo Desideri nell'esporre la religione dei Tibetani, ch'egli prima d'ogni altro e con più fine e sagace senso d'intuizione ha saputo intendere, è condotto ad ogni passo a riconoscere l'elevatezza e l'eccellenza. Opera del demonio!, egli dice, ma alla sua anima di cristiano, anzi di cattolico e per giunta gesuita, più d'una volta deve essersi presentato poco lieto il pensiero che il Nemico si mostrava capace di rivaleggiare degnamente col Creatore! Noi, senza attaccamento speciale ad alcuna forma di religione, antica o moderna, possiamo oggi confessare che l'ateismo buddista nonóstante la dottrina della trasmigrazione delle forme e magari con l'aggiunta di qualche Lamà, può ben reggere il confronto del sistema, neppur chiaramente monoteista, cui il Desideri, pur disperando talvolta, cercava di condurre i Tibetani.

Il nostro gesuita, cui fu dato studiare liberamente i testi religiosi, che condivise per alcun tempo la vita dei monaci buddisti ne' loro conventi, potè, e certo non soltanto in grazia del suo intelletto perspicace, avveduto e sereno, ma anche delle cortesie, degli onori, delle agevolazioni mai smentite con le quali lo circondarono quegli stessi Tibetani, che poi seppero mostrarsi sì rigidi e feroci, potè dico, acquistare così compiuta conoscenza delle dottrine buddiste da averne il primo posto, in ordine di tempo, e uno dei primi in ogni senso, nella storia della conoscenza europea di esse.

Dopo il Lamaismo, si presenta in ordine d'interesse la questione della poliandria fraterna, di cui tanto si è scritto e discusso e sulla quale il P. Desideri dà molte precise informazioni. E neppur io so rinunciare a toccarne. L'opinione più diffusa sull'origine di questo costume sociale che contrasta così fortemente coi nostri, è che si tratti di una specie di necessità economico-sociale di paesi particolarmente poveri, ove il bisogno di limitare la prole, avrebbe suggerito questa forma anormale di unione. Altri l'hanno connessa con speciali contingenze della vita del piccolo agricoltore tibetano; altri vi hanno veduto un risultato della scarsità di donne. Altri ancora

hanno invocato cause religiose, ecc. Il Prof. Puini osserva molto giustamente che tutte queste spiegazioni sono inadeguate, e che possono tutt'al più giustificarne la persistenza, ma non l'origine. La scarsità di donne è un'induzione più che un fatto accertato. Le condizioni economiche variano poi immensamente tra i varii paesi dove la poliandria è stata constatata: nello stesso Tibet si ha la poliandria presso famiglie povere ed agiate, agricole, pastorali e miste ed artigiane, come, nelle condizioni sociali identiche si ha anche la monogamia e la poligamia.

Il chiarissimo orientalista conclude che la poliandria proviene da uno stato sociale primitivo e persiste tuttora nel Tibet per ragioni geografiche, etniche e religiose; questa è la conclusione che mi sembra la più ragionevole di quante sono state emesse, ed io chiedo licenza di illustrarla un poco. Premetto - e più direi in proposito se non temessi di aprire una parentesi in una parentesi - che è per lo più uno sforzo vano cercare le ragioni di un fenomeno etnico in quelle altre apparenze che lo circondano sul posto: ciascun prodotto umano, ciascuna idea, si è svolta in giri più o meno ampî di spazio e l'ambiente di formazione comprende un territorio molto più vasto di quello che è occupato dal fenomeno locale. Così la poliandria, sebbene si incontri in regioni molto lontane della terra, non ha un'area di distribuzione geografica assolutamente disordinata: soltanto, e si comprende agevolmente, manca ad essa la continuità di spazio che è caratteristica dei prodotti e delle forme *nuove* di cultura, perchè si tratta appunto d'un costume primitivo in una fase di generale decadenza. Il chiarissimo A. del libro che ho d'innanzi fa rilevare che il centro principale di diffusione è nell'India: nell'India Subimalaica (Assam, Bhotan, Ladak, ecc.), nella meridionale (Nairi del Malabar, Toda, ecc.), in Ceylan: insomma, nell'India «anaria». Ed essa è infatti frequente anche isolatamente tra i «paria» dell'India.

Un'altra area in cui essa è, o per meglio dire, era frequente, s'incontra nel Pacifico: essa fu osservata alle Isole Marchesi, alla Nuova Zelanda, a Figi, occasionalmente anche in altri gruppi insulari. Nè verso l'Occidente mancano traccie di essa, le quali si mantengono per così dire allo stesso livello geografico: esisteva presso gli antichi Sabei, venne a noi conservata dall'isolamento storico nei Guanci delle Isole Canarie, e non è rara in qualche gruppo degli africani centrali. Non mi consta, almeno per il mondo antico, che la poliandria sia stata notata altrove. Ora è evidente che questa distribuzione rientra nell'area di quella più vasta e meglio mantenuta del matriarcato: il

quale è ancora caratteristico così degli Oceanici, come degli Africani centrali, ed era ugualmente diffuso, e le traccie e i resti sono ancora numerosissimi, sull'Arcipelago Indiano, sull' India, sull'Africa settentrionale. E intendo non tanto quel matriarcato che si mostra specialmente nel modo di fissare la discendenza, al quale spetta piuttosto il nome di famiglia materna, quanto quell' altra sua fase, svoltasi appunto nell' area indicata, che esprime realmente un'alta posizione sociale della donna. Che col matriarcato, anch' esso in decadenza di fronte alle forme patriarcali importate in genere dai popoli pastori (Arii, Semiti, ecc.), sia intimamente connesso il costume poliandrico è dimostrato appunto dalla loro duplice persistenza: matriarcato e poliandria abbiamo alle Isole Canarie, poliandria e resti matriarcali nell' India, lo stesso nelle Isole Polinesiache: lo stesso, aggiungerò tra gl' Irocchesi del Nord America. Nel Tibet il matriarcato giuridico ha ceduto di fronte alla pressione delle forme patriarcali degli Arii e dei Centro-Asiatici, ma ve n' ha ancora traccie: non altrimenti in fatto è da intendere il costume della separazione per due anni e più degli sposi novelli, e l' altro, decisivo, dell' elevata posizione della donna nella società tibetana, attestata concordemente dagli autori europei e cinesi. Essa prende nella casa il maneggio di tutti gli affari e nessuna decisione vien fatta senza il suo consiglio: la preminenza della donna presso i Tibetani, dice il Prof. Puini, è stata sin dall' antichità la caratteristica di quella razza, parte della quale è stata spesso governata da donne, come fu in quello Stato del Tibet settentrionale conosciuto col nome di Niu-Kwo, « il Reame delle Donne », menzionato dagli storici cinesi. Anche al giorno d' oggi, il vasto principato di Po-mo, vicino a Sung-phan-thing, è governato da una regina. Finalmente l' esogamia, illustrata dalle informazioni del P. Desideri, è un altro punto di contatto con le forme primitive di unione.

Ma in qual modo si spiegherebbe la connessione, anzi la dipendenza, della poliandria dal matriarcato? È certo che oggi si trovano anche società matriarcali monogamiche e poligamiche, e sono anzi le più; ma è certo altresì che non dovette essere originariamente così, e che nel matriarcato la poligamia ne rappresenta già per sè stessa la decadenza. Ancora oggi le società rimaste chiaramente matriarcali tendono alla monogamia: ed è, questo, dei Tuareghs Sahariani: fatto molto notevole se si pensi che essi sono Musulmani. Un' altra tendenza propria delle società matriarcali è data da ciò che si potrebbe dire Etairismo coniugale o, con nome più famigliare a noi, Cicisbeismo, comunissimo nell' Oceania, nell' India antica (a quanto affermano

i vecchi viaggiatori), nel Caucaso (Kovalevsky): così si contrappone la scarsa intimità degli sposi. Ancora un passo e saremo in piena poliandria. Questo passo è stato sorpreso da un viaggiatore tedesco nel Congo (Mense): egli osservò che presso i Ua-buma si era formata una specie d'aristocrazia femminile di sacerdotesse e di principesse, la cui influenza era sufficiente a ostacolare la poligamia maschile, mentre esse stesse si prendevano numerosi mariti.

Io non nego tuttavia che cause estranee agli sviluppi matriarcali intervengano a mantenere e ad accentuare il costume poliandrico: cause economiche soprattutto. Ma è probabile che per il Tibet le ragioni precipue della persistenza di esso sieno geografiche, cioè date dall' isolamento storico e naturale. Perchè sebbene esso abbia ricevuto la civiltà dell' India e della Cina, conserva ancora molti usi affatto primitivi: tali sono il cannibalismo, divenuto ora soltanto simbolico, e i varii costumi funerarii che conducono anch' essi all' India dravidica e in genere ai paesi meridionali. Il Tibet, prima di entrare nel campo d' influenza delle colture neo-indiana e cinese dovette appartenere a un ciclo culturale più selvaggio, svoltosi nell' India e intorno all' India, prima dell' arrivo degli Arii e in genere dei contatti coll' Occidente. Il processo storico ha fuso poscia gli elementi arcaici e i nuovi.

La relazione del P. Desideri è un valido contributo alla storia della cultura del Tibet. Ma mi sia lecito ripetere che il valore scientifico della relazione ha le sue basi nella dotta e minuziosissima opera di identificazione e di controllo che ha eseguito su di essa l' illustre orientalista: identificazione di nomi e di cose, controllo d'informazioni e di dottrine. In Italia non siamo troppo avvezzi a libri di questo argomento, anche perchè gli studi orientali li lasciamo già da un pezzo a popoli più « pratici » di noi, mentre ne è ricca la letteratura straniera, la quale sinora ci ha dato anche i migliori commenti delle vecchie relazioni italiane di viaggio nell'Oriente.

Tuttavia mi piace notare che questo libro, ch' io ho l'onore di presentare alla Società d'Antropologia, se ha comune con taluni degli studi stranieri la vastità e la ricchezza inesausta dell' erudizione, riprende anche l' interrotta tradizione italiana – nella quale la relazione del Desideri è una gemma – con la limpidezza, la serenità, il garbo del racconto e la trasparente simpatia non dico per la propria opera, che è comune, ma per l'oggetto di essa, che è piuttosto raro tra gli occidentali d'oggi.

Larghe lodi spettano alla Società Geografica di Roma, che con la

pubblicazione di questo libro afferma un'altra volta la sua intelligente protezione sugli studi geografici ed etnografici italiani.

Il Biasutti presenta quindi una copia dell'opera in parola, che il Prof. Carlo Puini manda in dono alla Società.

Si delibera che venga ringraziato il Prof. Puini.

GIGLIOLI. — *Nuove ed importanti pubblicazioni sull'etnologia dell'isola di Celebes.*

(Questa comunicazione è già pubblicata fra le *Varietà*, nel Fasc. 2° del presente Volume.)

La seduta è levata a ore 18,30.

Il Segretario
E. REGÀLIA.

## PUBBLICAZIONI RICEVUTE IN DONO NELL'ANNO 1904

AMBROSETTI (JUAN B.) — *La Hacienda de Molinos*. Buenos Aires, Coni Hermanos, 1903.

— *Insignia litica de mando de tipo chileno*. Buenos Aires, J. A. Alsina, 1904.

*Anales del Museo Nacional de México*. Segunda Época. Tomo I, nn. 5-10. México, 1904.

*Anales del Museo Nacional de Montevideo*. Serie II, Entrega I. Montevideo, 1904.

*Annales de l'Alliance Scientifique Universelle*. 24e année, n. 123.

*Archiv für Religionswissenschaft*. Vol. VII (Prospektheft). Leipzig, 1904.

*Archivio di Fisiologia*, diretto e pubblicato dal Prof. Dott. GIULIO FANO. Vol. I, fasc. 4-6; Vol. II, fasc. 1.

*Archivio di Ortopedia*. Anno XXI, fasc. 1-2.

ARDU ONNIS (Dott. E). — *Gli Ethei Pelasgi in Sardegna*. Roma, 1904.

— *Restes humains préhistoriques de la Grotte de San Bartolomeo, près Cagliari*. Paris, 1904.

AZARA (FELIX DE). — *Geografia fisica y esférica de las Provincias del Paraguay y misiones guaranies*. (Bibliografia, Prólogo y anotaciones por R. R. SCHULLER). Montevideo, 1904 (*Anales del Museo Nacional*).

BALFOUR (HENRY). — *Adress to the Anthropological section*. London, 1904.

— *Musical Instruments from the Malay Peninsula*. Liverpool, 1904.

BARTELS (D.r PAUL). — *Ueber Rassenunterschiede am Schädel*. Leipzig, Thieme, 1904.

*Boletin del Museo Nacional de Mèxico*. Segunda Epoca. Tomo I, nn. 7-12.

*Bollettino delle Pubblicazioni Italiane* ricevute per diritto di stampa. 1904. Gennaio-Dicembre. Nn. 37-48.

*Bollettino della Società Africana d'Italia*. Anno XXIII (1904), fasc. 1-3; 8-12.

BOMAN (E). — *Groupes de Tumulus Prèhispaniques dans la vallèe de Lerma*. Paris, Schleicher, 1904.

*Bulletin de la Sociètè d'Ethnographie*. 43e année, n. 136 (1903).

BUSCHAN (D.r GEORG). — *Kultur und Gehirn*. Berlin, 1904.

CHAMBERLAIN (ALEXANDER F.). — *The contributions of the American Indians to civilization*. 1903 (s. l.).

CHANTRE (ERNEST) et SAVOYE (CLAUDIUS). — *Repertoire et Carte Paleoethnologique du Dep. de Saone-et-Loire*. Paris, 1903.

— *Les Corèens*. Paris, 1903.

DE LUCY FOSSARIEU. — *Ethnographie de l'Amerique Antartique*. Paris, Maisonneuve, 1884.

DRIESMANS (HEINRICH). — *Menschenreform und Bodenreform*. Leipzig, Felix Dietrich, 1904.

— *Die opfer der modernen Kulturauskese*. 1904 (s. l.).

DUCKWORTH (W. L. H.). — *Morphology and Anthropology*. Cambridge, University Press, 1904.

— *Studies from the Anthropological Laboratory the Anatomy School Cambridge*. Cambridge, University Press, 1904.

GIUFFRIDA-RUGGIERI (V). — *La capacità del cranio nelle diverse popolazioni italiane antiche e moderne*. Roma, 1904.

— *Divisione longitudinale dell'ala magna dello sfenoide*. Jena, 1900.

HAMY (E. T.). — *Cités et nècropoles berberes de l'Enfida*. Paris, Imprimerie Nationale, 1904.

— *Esquisse anthropologique de la Regence de Tunis*. Paris, Rudeval, 1904.

*Homme prèhistorique (L')*. 2e an. n. 8 (1904).

*Journal of the Anthropological Society of Bombay*. Vol. VII, nn. 1. Bombay, 1904.

LEHMANN-NITSCHE (D.r R.). — *La mancha morada*. Buenos Aires, 1904.

— *Die dunklen Hautflecke der Neugeborenen bei Indianern und Mulatten.* Braunschweig, 1904 (Estr. dal *Globus*).

MAINWARING (G. B.). — *Dictionary of the Lepcha-Language.* Berlin, Unger Brothers, 1898.

MEYER (A. B.). — *Neue Mitteilungen über Nephrit.* Braunschweig, 1904. (Estr. dal *Globus*).

*Mois scientifique* (*Le*). 6e ann. (1904), nn. 1-12.

*Mois medico-chirurgical* (*Le*). 6e ann. (1904), n. 6.

*Opinione geografica* (*L'*). Firenze, dicembre 1904.

PEABODY (CHARLES), A. MOOREHEAD (W. K.). — *The Exploration of Jacobs cavern.* Norwood (Mass.) 1904.

*Pensamiento Latino* (*El.*). A. II (1903), nn. 14-24; A. III (1904), 3-5. Santiago de Chile, 1903-1904.

PUINI (CARLO). — *Il Tibet* (Geografia, Storia, Religione, Costumi secondo la relazione del viaggio del P. Ippolito Desideri.) Roma, Soc. Geogr. Ital., 1904.

*Rivista Geografica Italiana.* Anno XI (1904), fasc. 3-9.

*Rivista di Patologia nervosa e mentale.* Vol. IX (1904), nn. 1-12.

ROMITI (Prof. GUGLIELMO). — *Discorso inaugurale pronunziato il 13 settembre 1903 nel IV Convegno Zoologico in Rimini.* Firenze, Nicolai, 1903.

— *Per la storia del tessuto connettivo reticolare.* 1904 (s. l.).

ROSNY (LÉON DE). — *Les Romains d'Orient.* Paris, Maisonneuve, 1885.

— *L'Atlantide historique.* Paris, Leroux, 1901.

— *Pensées.* Paris, Alliance Scient. Univ. 1894.

ROSNY (LUCIEN). — *Recherches ethnographiques sur les serments.* Paris, Leroux, 1902.

SAVAGE LANDOR (A. H.). — *Across coveted Lands.* London, Macmillan, 1902, 2 voll.

SELER (D.r ED.). — *Archäologische Untersuchungen in Costarica.* Braunschweig, 1904 (estr. dal *Globus*).

*Sociedade Scientifica de S. Paulo. Relatorio da Directoria.* 1903-04. São Paulo, 1904.

*Svenska Landsmål och svenskt Folklif.* 1904, nn. 1-5.

---

c) *Catalogue of Canadian Birds*, by JOHN MACONN. Ottawa, Dawson, 1904.

TORONTO. — *Proceedings of the Canadian Institute*. New Series. Vol. II, part 6. N.° 12, july 1904.

— *Transactions of the Canadian Institute*. Vol. VII, part 3, No. 15, march 1904.

## DANIMARCA

COPENAGHEN. — *Oversight over det kongelige Danske Videnskabernes Selskabs forhandlinger*, 1904, nn. 1-5.

— *Mémoires de la Société Royale des Antiquaires du Nord*. Nouvelle Série, 1903. Copenhague.

## FRANCIA

LIONE. — *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*. An. 1902. Nouv. Série. T. XLIX. Lyon, Georg, 1903.

— *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon*. Tom. XXII, 1903. Lyon, Georg, 1904.

PARIGI. — *Archives des Neurologie*. An. XXVI. Voll. XVII, XVIII, 1904, nn. 97-105.

— *L'Anthropologie*. 1904. Tom. XV, nn. 1-6.

— *Bulletins et mémoires de l'Ecole d'Antropologie*. V^e Série, T. V, fasc. 1-3. Paris, 1904.

— *Revue Philosophique de la France et de l'étranger*. XXIX^e année (1904) nn. 1-12.

— *Revue Scientifique*, 5^e Série, Tom. I — 1^er semestre nn. 2-22, 13-26; Deuxième semestre nn. 1-26. Paris, 1904.

## GERMANIA

BERLINO. — *Zeitschrift für Ethnologie*. 1904, heft 1-5.

— *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*. 1904, nn. 1-10.

BRAUNSCHWEIG. — *Zentralblatt für Anthropologie*. A. IX (1904) nn. 1-6.

KÖNIGSBERG. — *Schriften der Physikalisch-Okonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Pr.* A. XLIV (1903).

LIPSIA. — *Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig.* 1903, heft 1.

MONACO. — *Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns.* Vol. XV, 3 e 4 heft. 1904.

HAWAI (Isole)

HONOLOLU. — *Occasional Papers of the Bernice Pauahai Bishop Museum.* Vol. II, no. 2. *Director's Report for 1903.* — Honololu, Bishop Museum Press. 1904.

INDIA

CALCUTTA. — *Journal of the Asiatic Society of Bengal.* Vol. XVII, p. II, III (1903-1904); Vol. XVIII, p. I, II, III. (1904).

— *Proceedings of the Asiatic Society of Bengal*, 1903, nn. VI-X; 1904, nn. I-V.

INGHILTERRA

LONDRA. — *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland.* Vol. XXXIII (1903) July to December; Vol. XXXIV (1904) January to June.

— *Man. A monthly record of Anthropological Science.* III (1903).

ITALIA

NAPOLI. — *Annali di Nevrologia*, Anno XXII (1904), fasc. 1-4.

— *Rivista mensile di Psichiatria forense, Antropologia criminale e scienze affini.* Anno VII (1904) nn. 1-5.

NOCERA INFERIORE. — *Il Manicomio.* Anno XX, (1904), nn. 1-2.

PISA. — *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memorie*, Vol. XX. *Processi Verbali*, Vol. XIV, nn. 1-5.

REGGIO NELL'EMILIA. — *Rivista Sperimentale di Freniatria.* Vol. XXX (1904) fasc. 1-4.

ROMA. — *Bollettino della Società Geografica Italiana.* Serie IV, Volume V, nn. 1-12. Gennaio-Dicembre 1904.

— *Atti della R. Accademia dei Lincei. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Rendiconti.* Volume XIII, 1° semestre;

fasc. 1-12. 2° semestre, fasc. 1-3, 5-12. — *Classe di Scienze morali, storiche e filologiche.* Serie V, Vol. XII, fasc. 11-12; Vol. XIII, fasc. 1-8. — *Rendiconto dell'Adunanza solenne del 5 giugno 1904.*

— *Rivista Italiana di Sociologia.* Anno VIII, fasc. 1-6.

SPEZIA. — *Giornale storico e letterario della Liguria.* Anno V (1904), fasc. 1-8.

TORINO. — *Archivio di Psichiatria, Neuropatologia, Antropologia Criminale e Medicina Legale.* Vol. XXV (1904), Vol. I della serie III, fasc. 1-6.

## NUOVA ZELANDA

WELLINGTON. — *The Journal of the Polynesian Society.* Vol. XIII, nn. 1-3.

## OLANDA

L'AJA. — *Handelingen van de Nederlandsche Anthropologische Vereeniging;* 1904. Nos. 1 (Maart) 2 (Juni), 3 (November).

— *Bijdragen tot de de Taal-Land-Volkenkunde van Nederlandsch-Indie.* 7 Volgr. II Deel. fasc. 1-4.

## STATI UNITI

BOSTON. — *Proceedings of the American Academy of the Arts and Sciences.* Vol. XXXIX (1903-4) nn. 1-20.

CHICAGO. — *The American Journal of Sociology.* Vol. IX, nn. 4-6; Vol. X, nn. 1-3.

FILADELFIA. — *Proceedings of the American Philosophical Society.* Vol. XLII, No. 173. Vol. XLIII, No. 175.

— *Proceedings of the Academy of Natural Sciences.* Volume LV. Part III. (1903).

NUOVA YORK. — *American Anthropologist.* Vol. 4, no. 1. (January-March 1902).

— *Science.* New Series. Vol. XIX, nos. 470-495. Vol. XX, nos. 496-522.

WASHINGTON. — *Bureau of American Ethnology.* 20th Annual Report (1898-99).

WORCESTER (Mass). — *The American Journal of Psychology*. Vol. XV, nos. 2-4.

## SVEZIA

STOCCOLMA. *Ymer. Tidskrift utgifven af Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi*. 1904, fasc. 1-3.

# INDICE ALFABETICO DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME TRENTAQUATTRESIMO (ANNO 1904)

# dell'ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA E LA ETNOLOGIA


Andrea del Sarto: suoi ritratti, 301.
Antropologia pedagogica, 430.
Antropologia politica, 322.
Antropometria e intelligenza nei fanciulli delle Scnole, 243.
Arco branchiale (secondo: Apparato ioideo), 432.

Bambino: sua psicologia, 328.
Bottego: sua seconda spedizione, 326.

Cahokia, 430.
Celebes: etnografia, 341.
Chiromanzia e tatnaggio, 430.
Coltnra antica in Oriente e in Europa, 324.
Corpo del bambino, 322.
Crani arabi, 343.
Cranio di delinqnente, 431.

Dancalo di Assab: scheletro, 403.
Deformazioni e mutilazioni etniche, 355.

Egiziani: tipi popolari, 429.
Esqnimesi, 325.
Etnologia, 321.

Fossetta occipitale mediana, 324.

Giapponesi, 323.
Grotta Romanelli, 17.

Ipnotismo, 325.

Miti dei Cherokee, 329.

Palafitte del Lago di Costanza, 324.
Pangenesi, 189.
Pietre per la pesca sui laghi lombardi, 315.
Pigmei, 323.
Polimastia, 324.
Psicologia positiva, 143, 193.
Psicopatia sessuale, 328.

Riviste di Periodici, 331.

Sale-moneta dell'Etiopia, 183.
Scndo pnbico e astuccio penico nella N. Gninea, 317.
Strigili litici, 319.
Strnmenti litici delle Is. Hawaii, 325.
Svilnppo intellettuale e morfologia craniense, 83.

Tibet, secondo nn'antica relazione italiana, 453.

Ujfalvy Carlo: biografia, 442.

# INDICE DEGLI AUTORI


Balestra A. e Chériè-Lignière, 432.
Banchi Arturo, 301.
Biasutti Renato, 453.
Bloch Ivan, 328.
Brigham William, 325.
Bushnell, 430.

Cerchiari Luigi, 430.
Cugini Alessandro, 431.

Ferrandi Ugo, 326.
Forel Auguste, 325.
Fritsch Gustav, 429.

Giglioli H. Enrico, 183, 315, 317, 319, 440, 446, 447, 452.
Giovannozzi Ugo, 343.
Groos K., 328.

Kollmann J., 323.

Mantegazza Paolo, 143, 189, 193, 435, 438, 442, 450.
Marinelli Olinto, 437, 440.
Meyer A. B., 341.
Mochi Aldobrandino, 83, 403.
Montelius Oscar, 324.
Montessori Maria, 243, 430.
Mooney J., 329.

Nansen Fr., 325.

Papini Giovanni, 440.
Paravicini G., 324.
Puccioni Nello, 355.

Regàlia Ettore (e Stasi), 17.

Schurtz H., 321.
Sommier Stéphen, 436.
Stasi Paolo Emilio (e Regàlia), 17.
Stratz C. H., 322, 323.

Tröltsch (von), 324.

Woltmann L., 322.

SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA

# RAPPORTO

DEI

# REVISORI DEI CONTI

dell' Anno 1904

Firenze, li 12 Luglio 1906.

Onorevoli Colleghi,

Posti dalla vostra fiducia alla revisione dei conti del Bilancio di cassa del 1904, crediamo utile richiamare la vostra attenzione su quelle sue cifre che possono delineare l'andamento della nostra azienda.

Confrontando questo bilancio con qualcuno dei precedenti, voi stessi noterete come sì le entrate che le uscite sieno alquanto superiori all'usato. Le uscite sono date essenzialmente dalle spese di tipografia, che salgono a L. 2264, e delle quali è parte massima la stampa dell'*Archivio*. Le entrate sono pure rilevanti per la esazione di un gran numero di quote arretrate, di cui va data lode al nostro solerte e benemerito Cassiere, e per un buon numero di abbonamenti e di vendite della pubblicazione sociale. Tuttavia il capitale sociale, sia perchè le entrate dell'anno sono rimaste lievemente inferiori alle spese, sia per un prelevamento di L. 700, che i versamenti non hanno del tutto compensato, si trova di alcun poco diminuito. E su questo fenomeno, che intacca già da tempo le basi finanziarie della Società, noi pensiamo, onorevoli Colleghi, si debba fermare la vostra mente, per cercarvi i rimedî, che l'interesse dovuto alla più vecchia e più importante istituzione antropologica italiana, vi deve inspirare.

All'attività e alla solerzia del nostro chiarissimo Cassiere un solo desiderio ci sia lecito manifestare: che cioè vengano indicate sul Bilancio le specificazioni delle spese straordinarie e dell'uso dei prelevamenti dal Capitale, in modo che anche i Soci, oltre ai Revisori, ne abbiano contezza.

Renato Biasutti
Domenico Del Campana.

# BILANCIO DI CAS

## USCITA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipografia | | | | 2264 |
| **Amministrazione** | Gratificazioni, spedizione e spese di esazione . . . . . L. | 320 | — | |
| | Spese di posta . . . . . | 11 | 14 | |
| | | | | 331 |
| Versamento Cassa di Risparmio . . . . . | | | L. | 174 |
| Versamento Cassa di Sconto . . . . . | | | | 27 |
| **Avanzo** di Cassa al 31 Dicembre 1904 . . . . . | | | | 1229 |
| | | | L. | 4027 |

LL' ANNO 1904

## ENTRATA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| zo di Cassa al 31 Dicembre 1903 . . . . . L. | | | 796 | 51 |
| dalla Cassa di Risparmio . . . . . | | | 700 | — |
| . . . N.° 37 quote annuali 1904 . . . . . L. | 740 | — | | |
| » 26 quote arretrate . . . . . | 520 | — | | |
| | | | 1260 | — |
| namenti e vendite di pubblicazioni sociali . . . . . L. | | | 1036 | 56 |
| ssi di Capitali sociali . . . . . | | | 234 | 74 |
| L. | | | 4027 | 81 |

# BILANCIO DEI CAPITALI E ST

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ammontare del Capitale esistente al 31 Dicembre 1903 . . . . . | | L. | 8702 |
| Come appresso: | | | |
| Capitale depositato alla Cassa di Risparmio al 3 % . L. | 5976 | 05 | |
| Capitale depositato alla Cassa di Sconto al 2 ½ % . . | 1094 | 12 | |
| Capitale depositato al Banco di Napoli . . . . . | 31 | 84 | |
| Valuta di L. 40 - Rendita 5 % col godimento dal 1° Gennaio 1904, calcolata a 100.50. Compreso cupone 2° sem. | 804 | — | |
| Avanzo di Cassa al 31 Dicembre 1903 . . . . . | 796 | 51 | |
| L. | 8702 | 52 | |

## *AUMENTI*

| | | |
|---|---|---|
| Versamento Cassa di Risparmio . . . . . | L. | 174 |
| Versamento Cassa di Sconto . . . . . | | 27 |
| Contanti in Cassa al 31 Dicembre 1904 . . . . . | | 1229 |
| | L. | 10134 |

# RIMONIALE al 31 Dicembre 1904

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***DIMINUZIONI*** | | | | |
| ıti in Cassa al 31 Dicembre 1903 . . . . . L. | | | 796 | 51 |
| Cassa di Risparmio . . . . . | | | 700 | — |
| ntare del Capitale esistente a questo giorno 31 Dicembre 1904 . | | | 8638 | 28 |
| ıe appresso: | | | | |
| ıle depositato alla Cassa di Risparmio al 3 % . L. | 5451 | 03 | | |
| ıle depositato alla Cassa di Sconto al 2 ½ % . . | 1121 | 88 | | |
| ıle depositato al Banco di Napoli . . . . . | 31 | 84 | | |
| ı di L. 40 - Rendita 5 % col godimento dal 1° Gen- 1905, calcolata a 100.50. Compreso cupone 2° sem. | 804 | — | | |
| o di Cassa al 31 Dicembre 1904 . . . . . | 1229 | 53 | | |
| L. | 8638 | 28 | | |
| | | L. | 10134 | 79 |

TIPOGRAFIA S. LANDI - FIRENZE

# ARCHIVIO

PER

# L'ANTROPOLOGIA

E LA

# ETNOLOGIA

# ARCHIVIO

PER

# L'ANTROPOLOGIA

E LA

# ETNOLOGIA

PUBBLICATO

DALLA

## SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA

ETNOLOGIA E PSICOLOGIA COMPARATA

FONDATO E DIRETTO

DAL DOTT. PAOLO MANTEGAZZA

PROFESSORE ORDINARIO DI ANTROPOLOGIA

NEL R. ISTITUTO SUPERIORE IN FIRENZE

---

TRENTACINQUESIMO VOLUME

---

FIRENZE

TIPOGRAFIA DI SALVADORE LANDI

12, Via Santa Caterina, 12

1905

# ELENCO DEI MEMBRI

DELLA

## SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA, ETNOLOGIA E PSICOLOGIA COMPARATA

---

### Seggio per il biennio 1905-906

Presidente

**Mantegazza** Prof. **Paolo**

Vice-Presidenti residenti

**Giglioli** Prof. **Enrico**
**Modigliani** Dott. **Elio**

Vice-Presidenti non residenti

**Colini** Prof. **G. Angelo**
**Morselli** Prof. **Enrico**

Consiglieri

**Artusi Pellegrino**
**D'Ancona** Prof. **Cesare**
**De Stefani** Prof. **Carlo**
**Fano** Prof. **Giulio**
**Gigliucci** Conte **Mario**
**Kraus** Prof. **Alessandro**
**Loria** Dott. **Lamberto**
**Marinelli** Prof. **Olinto**
**Mochi** Prof. **Aldobrandino**

Segretario degli Atti

**Regàlia Ettore**

Segretario della Corrispondenza

**Sommier** Comm. **Stéphen**

Bibliotecario

**Papini Giovanni**

Cassiere

**Rosselli** Dott. **Emanuele**

# SOCI ONORARI

Barbosa Rodriguez D.r Joao, Rio de Janeiro . . . 20 dicembre 1876
✠ Bastian Prof. Adolf, Berlino . . . . . 30 maggio 1876
Beccari Odoardo, Firenze . . . . . 26 giugno 1876
Benedikt Prof. Moriz, Vienna (Austria) . . . . . 31 gennaio 1879
✠ Bertillon Prof. A., Parigi . . . . . 20 febbraio 1872
Bodio Prof. Luigi, Direttore Generale della Statistica, Roma . . . . . 16 gennaio 1898
✠ Bogdanov Prof. Anatole, Consigliere di Stato attuale, Mosca . . . . . 20 aprile 1877
✠ Broca Paul . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Burton Sir Richard F., Trieste . . . . . 20 novembre 1879
✠ Busk D.r George, Londra . . . . . 20 gennaio 1872
Cartailhac D.r Emile, Tolosa (Francia) . . . . . 19 marzo 1881
Chantre D.r Ernest, Lione . . . . . 20 maggio 1879
✠ Darwin Charles . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Davis Barnard . . . . . Id.
✠ De Alcantara Don Pedro, Imperatore del Brasile . . . . . 27 febbraio 1877
✠ Desor Prof. E. . . . . 20 gennaio 1872
Doria Marchese Giacomo, Direttore del Museo Civico di Genova . . . . . 30 marzo 1893
Dupont D.r Edouard, Direttore del R. Museo di Storia Naturale, Bruxelles . . . . . 30 maggio 1876
✠ Ecker Prof. Alexander, Freiburg . . . . . 20 febbraio 1872
Evans Sir John, Presidente della Ant. & Num. Soc., Londra . . . . . 30 gennaio 1877
Fligier D.r Cornelius, Vienna . . . . . 20 dicembre 1887
Flinders Petrie Prof. William, Londra . . . . . 18 giugno 1904
✠ Franks Sir Augustus W., F. R. S., Londra . 28 novembre 1886
✠ Flower Prof. Sir William Henry, Direttore del Museo Britannico (Natural History), Londra 31 gennaio 1884

Fritsch D.r Gustav, Berlino . . . . . 26 febbraio 1873
✠ Galton Francis M. A., F. R. S., Londra . . 28 aprile 1889
Gillen F. J., Protettore degl'indigeni nell'Australia centrale . . . . . 11 dicembre 1904
Haeckel Prof. Ernst, Iena . . . . . 30 maggio 1876
Hamy Prof. Ernest-T., Parigi. . . . . 20 gennaio 1872
✠ Hartmann Prof. R., Berlino . . . . . 20 febbraio 1872
✠ Hellwald Friedrich (Von), Canstatt . . . . . 30 maggio 1876
His Wilhelm, Basilea . . . . . Id.
Howorth Henry Sir H., Londra . . . . . 15 luglio 1882
✠ Huxley Prof. Thomas, Londra. . . . . 20 gennaio 1872
Hysern Joachin (De), Madrid . . . . . 20 marzo 1874
Ihering D.r Hermann (Von), Gottinga . . . . . Id.
✠ Koperniki Prof. Isidore, Bucarest . . . . . 22 maggio 1877
✠ Lenhossék Prof. Joseph (De), Budapest. . . . 31 gennaio 1879
✠ Letourneau Prof. Charles, Parigi . . . . . 29 novembre 1889
✠ Lopes Netto Barone Comm. Felipe, Consigliere Imperiale del Brasile, Firenze . . . . 20 marzo 1877
Lubbock Sir John, Lamas Chislehurst, Kent. . . 20 gennaio 1872
✠ Lucae Prof. Joh. Christian Gustav, Francoforte sul Meno . . . . . 30 maggio 1876
Mac Gregor Sir William, ex-Governatore della Nuova Guinea Britannica, ora di Lagos . . . 27 gennaio 1895
✠ Maïnoff Chev. Vladimir (De), Pietroburgo. . 20 aprile 1876
Mallery Col. Garrick, Bureau of Ethnology, Washington . . . . . 15 luglio 1884
Manouvrier Prof. Léon, Parigi. . . . . 14 luglio 1900
Martini, S. E. Ferdinando, R. Commissario Civile dell'Eritrea . . . . . 7 dicembre 1902
Meyer D.r A. B., Direttore del Museo Zoologico ed Etnologico di Dresda . . . . . 21 dicembre 1880
Montelius Prof. Oscar, Stoccolma . . . . . 20 maggio 1879
Moreno Francisco, Direttore del Museo di La Plata. . . . . 20 maggio 1875
✠ Mortillet Prof. Gabriel (De), Saint-Germain-en-Laye . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Müller Prof. Friedrich, Vienna . . . . . 30 maggio 1876
✠ Nicolucci Prof. Giustiniano, Napoli . . . . . 30 marzo 1893
Ouvaroff Contessa, Mosca . . . . . Id.
✠ Pitt-Rivers General A., Londra . . . . . 15 luglio 1882
✠ Powell Major J. W., Direttore del Bureau of Ethnology, Washington . . . . . 15 luglio 1884
✠ Pruner-Bey D.r — . . . . . 20 gennaio 1872

✠ Quatrefages De Bréau Prof. Armand (De), Parigi . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Raimondi Prof. Antonio, Lima . . . . . 26 febbraio 1893
Retzius D.r Gustaf, Stoccolma . . . . . 30 maggio 1876
Ribot Prof. Théodule, Parigi. . . . . 20 maggio 1879
Roth D.r Walter E., Protettore degli Aborigeni nel Queensland . . . . . 11 dicembre 1904
✠ Royer M.me Clémence, Parigi . . . . . 21 dicembre 1874
✠ Rütimeyer Prof. Ludwig, Basilea . . . . . 20 aprile 1875
✠ Schaaffhausen Prof. Hermann, Bonn a. Rhein 15 luglio 1882
✠ Schiff Prof. Maurizio, Ginevra . . . . . 30 marzo 1893
Schmidt D.r Emil, Essen a. d. Rhur (Prussia). . 24 marzo 1879
✠ Schrenck D.r Leopold (Von), Consigliere di Stato, Pietroburgo . . . . . 29 maggio 1884
Schweinfurth Prof. Georg, Berlino . . . . . 20 aprile 1875
✠ Serrurier D.r L., Direttore del Museo Etnografico di Leida, Batavia . . . . . 28 novembre 1886
Sourindro Mohun Tagore (Maharajah), Calcutta . 26 gennaio 1883
Spencer Prof. Baldwin, Università di Melbourne (Australia). . . . . 11 dicembre 1904
Steinhauer Justitsraad C. L., Conservatore del Museo Etnologico, Copenaghen . . . . . 21 dicembre 1880
✠ Steenstrup Prof. Japetus, Direttore del Museo di Zoologia, Copenaghen. . . . . 20 gennaio 1872
Thurnam John, Devizes (Wiltshire, Inghilterra). 30 maggio 1876
Topinard Prof. Paul, Parigi . . . . . 21 dicembre 1874
Tylor Prof. Edward B., Oxford . . . . . 6 marzo 1904
Vambéry Prof. Hermann, Budapest. . . . . 27 dicembre 1882
✠ Vogt Prof. Carl, Ginevra . . . . . 20 gennaio 1872
✠ Virchow Prof. Rudolf, Berlino . . . . . 20 febbraio 1872
✠ Welcker H., Halle . . . . . Id.
✠ Worsaae J. J. A., Consigliere di Stato, Conservatore del Museo delle antichità del Nord, Copenaghen . . . . . 30 maggio 1876

## SOCI CORRISPONDENTI

1. ✠ Ambrosi D.r Francesco, Bibliotecario e Direttore del Museo Civico di Trento . . . . . 21 dicembre 1880
2. Ammon D.r Otto, Karlsruhe . . . . . 11 giugno 1893
3. ✠ Anderson D.r John, Direttore del Museo Zoologico ed Etnografico di Calcutta, Londra. Id.
4. Anoutchine D.r Demetrius, Prof. d'Antropologia nell' Università di Mosca . . . . . Id.
5. ✠ Bahnson Kristian, Conservatore ai Musei Reali di Etnografia e delle Antichità del Nord, di Copenaghen . . . . . 4 marzo 1888
6. Balfour Henry, Direttore del Museo Etnografico dell' Università di Oxford, Inghilterra . . 11 marzo 1894
7. ✠ Ball Valentine, Dublino . . . . . 21 dicembre 1880
8. ✠ Balzan Prof. Luigi, Padova . . . . . 11 giugno 1893
9. Bartels D.r Max, Berlino . . . . . 31 maggio 1891
10. Bellamy J., Londra . . . . . 30 novembre 1890
11. Bidie D.r G., Surgeon-Major, Direttore del Museo di Madras . . . . . 29 aprile 1882
12. Blanchard D.r Raphael, Parigi . . . . . 25 giugno 1883
13. Bock Cav. Carl, Londra . . . . . 26 febbraio 1883
14. ✠ Boggiani Cav. Guido, Paraguay . . . . . 25 novembre 1894
15. Bonaparte Principe Roland, Parigi . . . . . 31 gennaio 1884
16. Boule Prof. M., Museo di St. Nat., Parigi . 11 dicembre 1904
17. Brigham William T., Direttore del Museo « Bernice Pauahi Bishop » di Honolulu (Is. Hawaii) . . . . . 3 giugno 1901
18. ✠ Brinton Prof. D. G., Filadelfia . . . . . 31 marzo 1890
19. Buch D.r Max, Helsingfors . . . . . 26 febbraio 1883
20. Buchner D.r Max, Direttore del Museo Etnografico di Monaco di Baviera . . . . . 30 aprile 1890
21. ✠ Buchta Richard, Olmütz, Moravia . . . . 21 dicembre 1880

22. Buschan D.r Georg, Stettino . . . . . 29 gennaio 1893
23. Bushnell David Ives, Peabody Museum, Cambridge, Mass. . . . . 5 marzo 1905
24. ✠ Cecchi Cap. Antonio, Console d'Italia in Zanzibar . . . . . 31 gennaio 1893
25. Chapman F. R., Dunedin, N. Zelanda . . . . 26 novembre 1893
26. Chervin D.r Arthur, Parigi . . . . . 27 dicembre 1882
27. ✠ Chil y Naranjo D.r D. Gregorio, Las Palmas de Gran Canaria, Is. Canarie . . . . . 30 giugno 1890
28. Codrington D.r R. H., Vicarage, Wadhurst, Sussex, Inghilterra . . . . . 10 gennaio 1892
29. Collignon D.r René, Médicin-Major, Cherbourg 31 gennaio 1889
30. Cora Prof. Guido, Roma . . . . . 25 giugno 1883
31. Cugini Prof. Alessandro, R. Univers. di Parma 1° dicembre 1895
32. De Armas D.r Juan Ignacio, Avana, Cuba . . 6 maggio 1886
33. ✠ De Laugier Comm. Paolo, Suez, Egitto . 17 luglio 1895
34. Deniker D.r J., Parigi . . . . . 22 giugno 1886
35. De Stuers Freiherr Victor, Capo-Divisione nel Ministero dell'Interno, Aia, Olanda . . . . . 3 giugno 1901
36. Dolby-Tyler Charles H., Console Britannico a Panama . . . . . 25 novembre 1894
37. Dubois D.r Eugène, Marina Oland., Amsterdam 28 marzo 1897
38. Edge-Partington J., Sarratt Hall, Rickmansworth, Herts, Inghilterra . . . . . 10 gennaio 1892
39. Ehrenreich D.r Paul, Berlino . . . . . 8 maggio 1892
40. ✠ Ernst D.r A., Direttore del Museo Nazionale di Caracas, Venezuela . . . . . 31 marzo 1890
41. Etheridge Robert, Direttore del Museo Australiano di Sydney . . . . . 26 aprile 1896
42. Fewkes D.r J. Walter, Boston, Mass., Stati Uniti d'America . . . . . 10 gennaio 1892
43. Finsch D.r Otto, Leida . . . . . 15 luglio 1884
44. ✠ Gerson da Cunha D.r J., Bombay . . . . . 29 aprile 1882
45. Glaumont G., Fleurance, Gers, Francia . . . 12 gennaio 1896
46. Gonçalves Tocantins Ing. Antonio Manoel, Parà, Brasile . . . . . 31 marzo 1884
47. Guppy D.r Henry B., Falmouth, Inghilterra . 29 gennaio 1888
48. Haddon Prof. Alfred C., Oxford . . . . . 30 giugno 1890
49. Hamilton D.r Augustus, Dunedin, N. Zelanda 11 dicembre 1897
50. Heger D.r Franz, I. R. Museo di Vienna . . 27 marzo 1892
51. Hoffmann D.r W. J., Società Antropologica di Washington . . . . . 15 luglio 1884
52. Herzen Prof. Alexandre, Losanna . . . . . 29 novembre 1889
53. Keane A. H., Esq., Londra . . . . . 26 febbraio 1883

54. Hubert D.r Henry, Museo Archeologico di S.t Germain-en-Laye . . . . . 14 luglio 1900
55. Hügel Barone Anatole (Von), Cambridge . . 22 novembre 1883
56. ✠ Hutchinson D.r Thomas, Firenze . . . . . 1° maggio 1883
57. Jkow D.r Constantin, Mosca . . . . . 27 novembre 1882
58. Kollmann Prof. J., Basilea . . . . . 25 novembre 1894
59. ✠ Koseritz D.r Carlos (Von), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasile . . . . . 3 giugno 1888
60. Lacerda (De) D.r Joao Baptista, Direttore del Museo Nazionale di Rio de Janeiro. . . . . 28 aprile 1889
61. Landi Andrea, di Firenze, Alto-Madeira (Brasile) . . . . . 1° giugno 1902
62. Lista Ramon, Buenos-Aires . . . . . 21 dicembre 1880
63. ✠ Lüders C. W., Direttore del Museo Etnografico di Amburgo. . . . . 27 novembre 1887
64. Man E. H. Esq., Kingston-on-Thames, Surbiton near London . . . . . 15 luglio 1882
65. Mason Otis T., Museo Nazionale degli Stati Uniti, Washington . . . . . 29 maggio 1892
66. Maspero Prof. G., già Direttore-capo delle Antichità egiziane, Boulaq, Cairo . . . . . 28 novembre 1885
67. Mazzei Comm. Prof. Ernesto, Lima . . . . . 20 giugno 1883
68. Meyer D.r Hermann, Lipsia . . . . . 17 luglio 1895
69. Merejkowsky D.r Constantin (De), Pietroburgo . . . . . 27 novembre 1882
70. Milne Prof. John, Scuola Imp. per gl' Ingegneri, Tokio, Giappone. . . . . 28 maggio 1882
71. Motta Maia (Conte di), Prof. di Anat. alla Facoltà di Medicina di Rio de Janeiro . . . . 10 aprile 1888
72. Muller D.r Hendrik, La Haye . . . . . 17 luglio 1895
73. Nuttall Signora Zelia, Dresda e San Francisco, California . . . . . 31 marzo 1890
74. ✠ Obédénare D.r —, Addetto alla Legazione Rumena in Roma. . . . . 19 marzo 1881
75. Obst D.r H., Direttore del Museo Etnologico di Lipsia. . . . . 21 dicembre 1880
76. Ornstein D.r Bernardo, Medico-capo dell'Esercito greco, Atene . . . . . 19 marzo 1881
77. Parkinson R., Ralùm, Nuova Brettagna. . . 27 marzo 1892
78. ✠ Paulitschke D.r Prof. Filippo, Vienna . . 28 novembre 1886
79. Percy Smith S., Wellington, N. Zelanda . . 11 dicembre 1897
80. Pierson Ramsay Edward, già Direttore del Museo Australiano di Sydney, Australia . . 22 novembre 1888
81. Piette Edouard, Rumigny, Ardennes, Francia 28 marzo 1897

82. Portman M. V., Esq., Port-Blair, Isole Andaman 29 aprile 1882
83. Putnam Frederick Ward, Direttore del Museo Peabody, Cambridge, Mass . . . . . 27 novembre 1887
84. ✠ Radde Prof. Gustaf, Direttore del Museo del Caucaso, Tiflis . . . . . 21 dicembre 1880
85. Read Charles H., Londra . . . . . 28 novembre 1886
86. Révoil George, Parigi . . . . . 15 luglio 1882
87. Riedel J. G. F., Utrecht . . . . . 21 dicembre 1880
88. Rivière D.r Emile, Pres. della Soc. Preist. di Francia, Parigi . . . . . 11 dicembre 1904
89. ✠ Rolleston D.r George, Prof. d'Anatomia e Fisiologia in Oxford . . . . . 20 gennaio 1881
90. Rosny Prof. Léon (De), Parigi . . . . . 26 gennaio 1883
91. Savage Landor Henry A., Londra . . . . . 7 maggio 1893
92. Schmeltz D.r J. D. E., Direttore del Museo Etnografico, Leida . . . . . 28 novembre 1886
93. Seidlitz D.r N. (De), Direttore della Statistica del Caucaso, Tiflis . . . . . 21 gennaio 1885
94. Seler D.r Eduard, Museo Etnogr. di Berlino . 8 maggio 1892
95. Seton-Karr H. W., Londra . . . . . 16 luglio 1897
96. Shufeldt D.r R. W., New York . . . . . 26 febbraio 1883
97. Starr Frederick, Prof. d'Antropologia nell'Università di Chicago . . . . . 26 giugno 1892
98. Steinen (Von den) D.r Karl, Berlino . . . . 31 gennaio 1889
99. Stewart Culin, Direttore del Museo Archeologico ed Etnologico dell'Università di Pensilvania, Filadelfia . . . . . 29 gennaio 1893
100. Stieda D.r Ludwig, Prof. all'Università di Königsberg . . . . . Id.
101. ✠ Stolpe D.r Hjalmar, Stoccolma . . . . . 23 gennaio 1882
102. Tappeiner D.r Franz, Schloss Reichenbach, Meran, Tirolo . . . . . 20 gennaio 1881
103. Testut Prof. L., Lione . . . . . 30 giugno 1890
104. Tregear Edward, Wellington, N. Zelanda . 11 dicembre 1897
105. Trutat Eugène, Conservatore del Museo di Storia Naturale di Tolosa, Francia . . . . 10 aprile 1888
106. ✠ Tyrrell Leith Prof. Edward, Bombay . 29 aprile 1888
107. Verissimo José, Parà, Brasile . . . . . 29 maggio 1884
108. Verneau D.r René, Parigi . . . . . 30 aprile 1890
109. ✠ Wilson Thomas, Museo Nazionale degli Stati Uniti, Washington . . . . . 29 maggio 1892
110. Zumoffen R. P. Gotofredo, Prof. nell'Università di S. Giuseppe in Beirut (Siria). . 17 marzo 1900

# SOCI ORDINARI

1. Adriani D.r Roberto, Direttore del Manicomio di Perugia.
2. Ambrosetti Juan B., Buenos Aires.
3. Artusi Pellegrino, Firenze.
4. Ardu Onnis Prof. Efisio, Monteleone di Calabria.
5. Bellucci Prof. Giuseppe, Perugia.
6. Belmondo Prof. Ernesto, Padova.
7. Biasutti Renato, Firenze.
8. Bizzarri Guido, Firenze.
9. Botti Comm. Ulderigo, Reggio di Calabria.
10. Bruno D.r Eduardo, Firenze.
11. Centonze D.r Michele, Potenza.
12. Chiarugi Prof. Giulio, Firenze.
13. Chigi-Zondadari Marchese Bonaventura, Senatore, Siena.
14. Ciardi-Dupré D.r Giuseppe, Firenze.
15. Cogevinas D.r Angelo, Corfù.
16. Colini Prof. G. Angelo, Roma.
17. Collacchioni Marco, Borgo San Sepolcro.
18. Corsini Principe Don Tommaso, Senatore, Firenze.
19. Crivelli-Serbelloni Conte D.r Giuseppe, Milano.
20. Dainelli D.r Giotto, Firenze (Socio a vita).
21. D'Ancona Prof. Cesare, Firenze.
22. De Castro D.r Lincoln, Legazione d' Italia in Etiopia.
23. Del Campana D.r Domenico, Firenze.
24. Del Torto D.r Olinto, Firenze.
25. De' Rossi D.r Gino, Pisa.
26. De Stefani Prof. Carlo, Firenze.
27. Ehrenfreund D.r Erasmo, Firenze.
28. Fano Prof. Giulio, Firenze.
29. Figueira Prof. Giuseppe H., Montevideo.
30. Folli D.r Riccardo, Firenze.
31. Frassetto Prof. Fabio, Bologna.
32. Fricken (Von) Alexis, Firenze.
33. Giachetti D.r Vincenzo, Cascine di Buti (Pontedera).
34. Giglioli Prof. Enrico, Firenze.
35. Gigliucci Conte Mario, Firenze.
36. Grego-Assagioli Roberto, Firenze.
37. Grilli D.r Pietro, Firenze.

38. Kraus Barone Alessandro (figlio), Firenze.
39. Lanza S. E. Ottavio, Principe di Trabia e di Butera, Palermo (Socio a vita).
40. Levi Barone Giorgio Enrico, Firenze.
41. Livi D.r Ridolfo, Maggiore-Medico, Roma.
42. Loria D.r Lamberto, Firenze (Socio a vita).
43. Maggiulli Avv. Pasquale, Muro Leccese (Lecce).
44. Mantegazza D.r Iacopo, Firenze.
45. Mantegazza Prof. Paolo, Senatore, Direttore del Museo Nazionale d'Antropologia, Firenze.
46. Marchi Prof. Ezio, Perugia.
47. Marinelli Prof. Olinto, Firenze.
48. Mazzei Prof. Ernesto, Lima, Perù (Socio a vita).
49. Mignozzi-Bianchi Gregorio, Firenze.
50. Mochi D.r Aldobrandino, Firenze.
51. Modigliani D.r Elio, Firenze.
52. Modigliani D.r Leone, Firenze.
53. Montessori Prof.ra Maria, Roma.
54. Morselli Prof. Enrico, Genova.
55. Niccoli D.r Gino, Firenze.
56. Omboni Prof. Giovanni, Padova.
57. Pachò D.r Lionello, Firenze.
58. Papini Giovanni, Firenze.
59. Patrizi Prof. M. L., Modena.
60. Patroni Prof. Giovanni, Pavia.
61. Pigorini Prof. Luigi, Direttore del Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico di Roma.
62. Pinto Cav. Emanuele, Firenze.
63. Pitzorno D.r Marco, Sassari.
64. Pizzoli D.r Ugo, Crevalcore (Bologna).
65. Porro Conte D.r Amedeo, Firenze.
66. Puccio Cav. Carlo Sebastiano, Chiavari.
67. Puccioni D.r Nello, Firenze.
68. Regàlia Ettore, Firenze.
69. Romiti Prof. Guglielmo, Pisa.
70. Rosselli D.r Emanuele, Firenze.
71. Scarpa D.r Giovanni, Direttore dell'Asilo degli alienati, Corfù.
72. Sommier Comm. Stéphen, Firenze.
73. Stasi Prof. Paolo Emilio, Spongano (Lecce).
74. Tanzi Prof. Eugenio.
75. Tedeschi Prof. Enrico, Padova.
76. Vailati Prof. Giovanni, Firenze.
77. Weitzecker Cav. Giacomo, Missionario Valdese, Pomaretto (Pinerolo).

---

# MEMORIE ORIGINALI

572 (962)

# SULL'ANTROPOLOGIA DEI DENCA

## STUDI

DEL

DOTT. ALDOBRANDINO MOCHI

Libero docente e Assistente alla Cattedra d'Antropologia
nel R. Istituto di Studi Superiori in Firenze

SOMMARIO

I. Notizie antropologiche generali sui Denca. — II. Quattro crani Denca inediti del Museo Antropologico Fiorentino. — III. Materiali per lo studio di alcuni caratteri morfologici dei Denca. — IV. La statura. — V. Le dimensioni del cranio cerebrale. — VI. L'indice cefalico. — VII. L'indice faciale. — VIII. L'indice nasale. — IX. Sulla composizione antropologica del gruppo etnico denca. — X. Appunti per una bibliografia antropologica dei Denca.

## I

### NOTIZIE ANTROPOLOGICHE GENERALI SUI DENCA

Alla popolazione nilotica che forma soggetto di questi studi vengono attribuiti nomi molto diversi. Il più comune ed antico, nella forma richiesta dalla grafia italiana, è quello di *Denca* che io ho adottato e che sembra riproduca abbastanza fedelmente il vero nome nazionale nella sua pronuncia indigena.

Questo stesso nome viene trascritto in modo assai differente da altri autori: Dencas, Denka, Denqua, Dinca, Dinkas, Dinkaui. Talvolta in-

vece di una delle sue forme semplici se ne trovano usate delle più complesse: Djanga, Djangaui, Djanghé, Diangèh, Djangké, Gianghè, Dschangéh. E anche le seguenti sono adoperate da alcuni per indicare lo stesso gruppo etnico: Geng, Djeng, Jangaui.

Altri nomi del tutto diversi che si applicano pure al popolo in questione sono anche quelli di Mondjàns o Mondgiàn e di A-Tagbondo. Quest' ultimo significa « genti dal bastone » ed è un dispregiativo con cui i Niam-Niam, ben provvisti delle più complicate armi di ferro, indicano i Denca che anche oggi vanno spesso armati di una semplice clava di legno.

Il popolo di cui ci occupiamo vive, a somiglianza dei limitrofi, in territori situati lungo i corsi d'acqua, e, quindi, per gran parte, paludosi.

Esso conta, secondo alcuni autori, più di un milione d'individui.

L'area geografica da lui occupata quasi ininterrottamente nell'alto bacino nilotico, supera di assai i 100,000 chmq. ed ha la approssimativa forma di un triangolo equilatero, i cui vertici sono posti: uno a 12° lat. N. e 34 long. E. Gr.; l'altro a 9° 45′ lat. e 28° di long.; il terzo a 5° lat. nord e 34° long. Nella sua porzione settentrionale quest'area decorre per un certo tratto parallelamente al Nilo Bianco sulla sua riva sinistra; si stende poi traverso il corso del Sobàt, del bahr el Ghebel e del bahr el Gasal per seguire infine ad ovest il basso bahr el Arab.

Gli Scilluc a nord ovest, i Baggara del Bahr el Hover a nord, i Bongo con le loro varie suddivisioni a sud-ovest, i Bari e i Latuka a sud, i Buru, gli Incasana, i Berta e le altre popolazioni Fungi della sinistra del Nilo Azzurro, ad est, confinano con i Denca. Gli Scilluc anzi, risalendo in parte il Sobàt, quasi ne interrompono l'abitato.

Dei Denca, in numero di qualche migliaio, si trovano poi, all'infuori di questi confini, assai più ad est, nel territorio dei Lega, dove immigrarono non molti anni or sono per sfuggire ai negrieri.

Più che un popolo vero e proprio, nel senso di unità etnica compatta, i Denca debbono considerarsi come un insieme di popolazioni con caratteri etnografici e specialmente linguistici molto simili e con una composizione antropologica non gran fatto differente. Ma ciascuno dei piccoli gruppi etnici in cui i Denca si trovano suddivisi, ha una sede geografica ben limitata e presenta qualche caratteristica che lo differenzia dai rimanenti gruppi.

Di tali unità secondarie (a cui di solito i viaggiatori dànno il nome

di tribù) se ne contano moltissime. Le principali e meglio note procedendo da nord-est a sud-ovest, sono le seguenti:

Abialàng, Aghèr, Abuiò, Donghiòl, Anarquei, Nerua, Risch, Tuic, Bor, Berri, Eliab, Chitsch, Goec, Auot, Rol, Auan, Aziac, Rec, Lao.

Si trovano ancora nominati come tribù Denca i Genghè, gli Aral, gli Affot, i Mandari, gli Gnièl, gli Jom, gli Uadi.

Di tutti questi gruppi, quelli che c'interessano di più, perchè abbiamo alquanti dati sulla loro antropologia, sono solamente cinque:

gli *Abialàng*, i più nordici dei Denca, stesi lungo la destra del bahr el Abiad (Nilo Bianco), tra l'11° e il 12° di lat. N.;

i *Donghiòl*, misti in parte di Scilluc, pure della riva destra dell'Abiad, situati circa all'altezza di Fascioda, col nome della quale località si trovano spesso indicati;

i *Rec* che abitano il bacino degli affluenti destri del bahr el Arab all'8° lat. N., presso i confini dell'abitato dei Denca con quello dei Giùr;

i *Chitsch* tra il 6° e 7° di lat. N. presso il 31° di long. E. Greenw., vicini alla sponda sinistra del bahr el Gebel;

i *Bor* sulla destra del bahr el Gebel verso il 6° di lat. N., a confine con i Bari.

I Denca presentano presso a poco gli stessi caratteri somatici dei loro vicini Scilluc e Bari: statura alta; busto corto in confronto alla straordinaria lunghezza degli arti inferiori, che son magri, sottili, e con polpacci pochissimo sviluppati; braccia piuttosto lunghe; spalle orizzontali e angolose; collo assai sviluppato in lunghezza; testa piccola; cranio allungato; fronte piccola, faccia prognata e stretta con mandibola relativamente larga; naso largo, basso e piatto; labbra carnose e sporgenti; barba scarsa; capelli crespi, radi e con impianto frontale bassissimo; pelle nera con riflessi bronzei.

Nei terreni palustri in cui abitano assumono spesso un'andatura che ricorda quella dei trampolieri. E la loro simiglianza con questi uccelli si fa ancor più grande quando si fermano sostenendosi diritti su una sola gamba e tenendo l'altra sollevata dal suolo e ripiegata ad angolo acuto. Tali abitudini e la natura della loro terra, hanno valso ai Denca e popoli congeneri il nome di « Negri delle paludi » (*Sumpf-Neger*).

Oltre a tatuarsi la faccia, ad arrossarsi i capelli con orina di vacca, ed a perforarsi il lobulo auricolare ed il labbro inferiore per introdurvi ornamenti, questi nilotici praticano talvolta un'altra deformazione somatica: una mutilazione dentaria.

Tale mutilazione non viene praticata nè su tutti gli individui, nè

sempre nello stesso modo ed alla stessa età. Sono stati osservati dei Denca adulti che non ne presentavano traccia. In altri casi la si è vista solo negli individui già puberi; in altri ancora su dei bambini. Può consistere o nella asportazione, o nella rottura, o nella limatura di alcuni denti. E può interessare sia i due incisivi mediani inferiori soltanto, sia tutti e quattro gli incisivi inferiori, sia anche i superiori ed estendersi pure ai canini.

Quali tratti etnografici principali dei Denca si possono notare la straordinaria importanza economica che presso di loro assume la pastorizia, e che si riflette nelle grandi cure e nel rispetto quasi religioso col quale circondano le mandrie; e lo stadio addirittura primitivo in cui si trovano rispetto all' industria del ferro. Per quest' ultima essi sono tributari dei vicini, specie dei Giur, eccellenti fabbri. E dànno quindi al metallo, che non sanno estrarre e che lavorano malamente, il valore di materia preziosa, destinata più che altro agli ornamenti dei ricchi.

La lingua dei Denca è stretta parente di quella dei Bari e degli Scilluc. Forse anche della bongo-mittù. Sembra che presenti, come le altre nilotiche, qualche analogia con la boscimana e le camitiche.

I caratteri linguistici, la imperizia nelle arti fabbrili e molte usanze connesse con l'allevamento del bestiame, han pure suggerito ad alcuni di ravvicinare i Denca ai Proto-Camiti.

Secondo altri questo gruppo nilotico presenterebbe pure qualche analogia con i Negri meridionali (Bantù), specie con i Cafri. E, giacchè si parla di possibili parentele dei nostri Denca, dirò pure fin d'ora come oltre al sangue boscimano sembri presente anche tra di loro l'elemento pigmeo, già osservato presso altri Niloti.

Ma la grande maggioranza dei Denca, per concorde parere degli antropologi e dei viaggiatori, presenta strettissime somiglianze morfologiche con i Bari e gli Scilluc, e insieme a questi può ascriversi ad un particolare tipo negro, proprio della regione dell'alto Nilo e che ha ricevuto il nome di Nilotico.

Tale tipo non è lontano da quello dei Negri sudanesi occidentali, ed ambedue rientrano in quella razza o sotto-razza a cui si dà il nome di Nigrizia o Negra propriamente detta.

Lo studio della cultura dei Denca ha poi condotto a ritenere che essi siano dei Proto-Niloti, cioè dei più antichi tra i popoli del bacino del Nilo, e che solo in tempi più recenti vicino ad essi si siano stabiliti presso di loro i Bongo e le altre popolazioni prevalentemente agricole e provette nella industria del ferro (Neo-Nilotici).

---

## II

### QUATTRO CRANI DENCA INEDITI DEL MUSEO ANTROPOLOGICO FIORENTINO

Le ricerche bibliografiche mi han persuaso che è molto scarso il numero dei crani denca per ora noti. Dopo i due del Museo di Friburgo studiati dall'Ecker e dal Lederle, i cinque del Museo universitario d'Antropologia di Berlino de' quali l'Hartmann dà pochissime misure, e quello, edito dal Fridolin, dell' imperiale Museo di Pietroburgo, non si trova cenno, che io sappia, di nessun altro cranio denca nella letteratura antropologica.

Anche nel Museo Nazionale d'Antropologia del R. Istituto di Studi Superiori di Firenze si conservano quattro crani di questa gente nilotica, ma sono rimasti fino ad oggi inediti. Solamente il Quatrefages e l' Hamy ne dettero una brevissima notizia (*Crania Ethnica*, pag. 356, in nota), basandosi su due modelli in gesso inviati loro dal Mantegazza.

I quattro crani pervennero al Museo verso il 1872 con altri raccolti in territorio egiziano dal Dott. Ori.

L' Ori, oggi affatto dimenticato, ebbe a' suoi tempi un posto notevole tra i pionieri della scienza nel cuore dell'Africa. Tra il 1861 e il 1871 visse ininterrottamente nel Sudan egiziano cacciando e raccogliendo animali per incarico del Re d'Italia; e fu in relazione con il missionario P. Beltrame, con i fratelli Poncet, con lo Schweinfurth e con tutti, si può dire, gli esploratori che in quell' epoca visitarono la regione.

Di lui ci resta una lettera, datata da Cartùm nel febbraio 1868, che fu pubblicata dall'Antinori (1).

L' Antinori stesso e lo Schweinfurth parlano con grande stima dell'Ori. Lo Schweinfurth anzi, sulla fine del classico suo libro, ne re-

---

(1) Ori, *Sopra le spedizioni dei fratelli Poncet all'O. del F. Bianco.* Lettera. Con avvertenza di O. Antinori. (« Boll. Soc. Geogr. It., » Vol. I, 1868, pag. 167).

gistra e deplora la morte, avvenuta a Cartùm nel 1871, e lo chiama « illustre zoologo. »

Riporto tali notizie per stabilir bene la provenienza dei nostri quattro crani. La professione di naturalista ed il lungo soggiorno nelle regioni nilotiche di chi raccolse questi crani e diede loro il battesimo etnico, sono sicure garanzie della loro identità.

Ecco le notizie generali di questi crani:

I, N.° di Catalogo 655, cranio e mandibola, di ♂ adulto con sutura basilare saldata ma non perfettamente sinostosata, terzi molari non ancora ben sviluppati, usura dentaria tra i gradi 0 e 1 (nomenclatura del Broca). È in buono stato di conservazione, tranne nella dentatura, nel setto nasale, nei lacrimali e nell' orbito-sfenoide, dove esistono molte fratture e perdite post-mortali.

II, N.° 656, cranio senza mandibola, di ♂, con sutura basilare non del tutto saldata, terzi molari in stadio di sviluppo molto arretrato, usura dentaria poco più di 0; ben conservato tranne nei denti e nel setto nasale.

III, N.° 657, cranio e mandibola, di ♂ adulto, con sutura basilare sinostosata, terzi molari quasi compiutamente sviluppati ma non usurati, usura degli altri denti tra 1 e 2, suture della vôlta non sinostotiche all' esterno ma con alcuni punti già saldati dal lato endocranico. Presenta qualche rottura nelle cavità nasali e nelle orbitarie, ed ha perduti, post-mortem, molti denti. La mandibola mostra che su questo individuo era stata praticata l' asportazione dei quattro incisivi inferiori, secondo l' uso nazionale dei Denca di cui si è già parlato.

IV, N.° 658, cranio e mandibola di ♀, con sutura basilare non ancora chiusa, terzi molari in via di sviluppo, usura dentaria 0, suture della vôlta senza nessun principio di sinostosi, all' infuori della coronaria sinistra inferiore, dove c' è già traccia di saldatura. Ha l' arcata zigomatica destra rotta e manca di molti denti (1).

Esaminando la serie dei quattro crani, si nota subito che esiste una notevole somiglianza tra i ♂ n.i I e II, che il n.° IV, ♀, astrazion fatta dai caratteri peculiari del sesso, non si discosta troppo dai primi, e

(1) Nei crani III e IV è presente da ambedue i lati il *processo frontale del temporale.* Nel IV v' è un accenno a divisione anomala della parte mastòidea del temporale. Il II presenta un wormiano di grandezza media lungo il decorso della mastoido-parietale destra. Nello stesso cranio II si osservano quattro grandi ossa suturali lungo la lambdoidea, e tre più piccole se ne notano nel cranio III; ossa che, data la loro precisa posizione, mi sembrano da ascriversi alle wormiane e non alle preinterparietali.

che tutti e tre hanno le caratteristiche essenziali del cranio negro nilotico. Il n.° III invece è di un tipo assolutamente diverso.

Dico subito che non può cader dubbio sulla provenienza di quest'ultimo cranio, perchè oltre alla autorità di chi lo raccolse e lo dette per Denca insieme agli altri tre, questo n.° III, morfologicamente aberrante, è proprio l'unico della serie che porti il marchio nazionale dei Denca: l'avulsione degli incisivi.

Come si può vedere nella tabella craniometrica (Tav. I) questa diversità si manifesta in molti caratteri.

Il cranio aberrante è assai più piccolo degli altri due maschili ed anche del femminile. È brachicefalo o subbrachicefalo (a seconda della nomenclatura che si adotta) per l'indice cefalico orizzontale, mentre i rimanenti della piccola serie sono dolicocefali. Per l'indice cefalico verticale supera gli altri nel grado della ipsicefalia.

La sua faccia è più larga in confronto alla lunghezza, dando quindi un indice minore; e questa larghezza proviene in gran parte da una maggior convessità dei malari che si proiettano lateralmente e rendono molto sporgenti anche le intere arcate zigomatiche. Le apofisi orbitarie sporgono lateralmente assai più che negli altri Denca. L'indice orbitale è notevolmente maggiore. Maggiore è anche la distanza interorbitaria per l'aumentata larghezza delle ossa nasali e delle apofisi orbitarie dei mascellari. La platirinia è più pronunciata. Le sue fosse canine sono quasi nulle, anche in confronto delle ben poco accentuate dei crani I, II e III.

Nella norma inferiore osservo che nel n.° III anche la base del cranio è larga e corta, e che il foro occipitale è assai piccolo sia in senso assoluto, sia relativamente alle dimensioni craniensi generali.

Dalla norma laterale rilevasi uno spostamento del vertice; il quale invece di coincidere col bregma come negli altri due ♂ della serie, è quasi nel mezzo della distanza bregmatico-obeliaca.

Osservando poi i quattro crani secondo la norma superiore, vediamo quello aberrante distinguersi per una notevole prominenza delle gobbe parietali, prominenza che dà al suo contorno un aspetto poliedrico, mentre gli altri tre hanno contorni curvilinei.

Noto ancora che le suture del cranio n.° III sono piuttosto semplici: il loro grado di complicanza sta, in genere, tra il 3 e il 4 dei tipi del Broca, ma in alcune regioni si avvicina al 2; mentre nei crani I, II e IV la complicanza è sempre di circa 4 e raggiunge talvolta il 5.

TAV. I. — *Misure dei quattro crani denca del Museo di Firenze*

| Sesso | ♂ | | | | ♀ |
|---|---|---|---|---|---|
| N.° d'ordine dei crani<br>N.° di catalogo | I<br>655 | II<br>656 | Medie dei crani I e II | III<br>657 | IV<br>658 |
| Peso totale | 564.0 | 618.0 | 592.0 | 577.0 | 355.0 |
| Capacità, cc. | 1350 | 1305 | 1327 | 1180 | 1200 |
| Arco del foro occipitale | 799.0 | — | — | 640.0 | 873.0 |
| Indice encefalo-rachidiano | 16.7 | — | — | 18.4 | 14.8 |
| Diametro antero-posteriore mass. | 176.0 | 175.0 | 175.5 | 163.0 | 170.0 |
| Diametro trasverso mass. | 127.0 | 126.0 | 126.5 | 133.0 | 120.0 |
| Indice cefalico orizzontale | 72.2 | 72.0 | 72.1 | 81.6 | 70.6 |
| Diametro basilo bregmatico | 137.0 | 135.0 | 136.0 | 131.0 | 125.0 |
| Indice cefalico verticale | 77.8 | 77.1 | 77.45 | 80.4 | 73.5 |
| Indice cefalico trasverso-verticale | 107.9 | 107.1 | 107.5 | 98.5 | 104.2 |
| Diametro frontale minimo | 95.0 | 83.0 | 89.0 | 92.0 | 85.0 |
| Indice frontale | 74.0 | 65.9 | 69.9 | 69.2 | 70.8 |
| Circonferenza orizzontale totale | 488.0 | 470.0 | 479.0 | 471.0 | 492.0 |
| Curva trasversa biauricolare-bregmatica | 300.0 | 283.0 | 291.0 | 289.0 | 271.0 |
| Curva sagittale totale, nasio-opistiaca. | 368.0 | 359.0 | 363.0 | 342.0 | 348.0 |
| Lima nasio-basilare | 97.0 | 96.0 | 96.5 | 92.0 | 90.0 |
| Angolo faciale ofrio-alveolo-auricolare. | 65° | 62° | 63° | 63° | 61° |
| Angolo faciale ofrio-spino-auricolare. | 76° | 72° | 74° | 72° | 73° |
| Altezza faciale ofrio-alveolare | 79.0 | 83.0 | 81.0 | 82.0 | 73.0 |
| Altezza faciale nasio-alveolare | 63.0 | 65.0 | 64.0 | 64.0 | 56.0 |
| Larghezza bizigomatica massima | 120.0 | 12.2 | 121.0 | 128.0 | 111 ? |
| Indice faciale | 65.8 | 68.0 | 66.9 | 64.1 | 658.0 |
| Larghezza biorbitaria esterna | 103.0 | 100.0 | 101.5 | 104.0 | 95.0 |
| Altezza orbitale | 43.7 | 44.1 | 439.0 | 42.3 | 35.7 |
| Larghezza orbitale | 27.5 | 27.9 | 27.7 | 29.4 | 23.6 |
| Indice orbitale | 61.4 | 63.7 | 62.5 | 69.0 | 66.7 |
| Altezza totale del naso, nasio-spinale | 31.1 | 27.6 | 29.3 | 33.7 | 50.8 |
| Larghezza mass. dell'apertura nasale | 38.0 | 36.6 | 36.3 | 36.1 | 34.5 |
| Indice nasale | 81.5 | 75.7 | 78.6 | 94.4 | 88.6 |

L' esistenza di un cranio così aberrante in una serie tanto piccola quale è la nostra, costituisce un problema di non scarsa importanza.

Già lo Schweinfurth descrisse una grande varietà nei profili faciali dei Denca. Altri ancora osservò come, per esempio, il naso di questi africani sia ora corto e schiacciato di pretta forma negroide, ora prominente e non molto largo. Quest' ultimo fatto potrebbe interpretarsi come indice della presenza tra i Denca di elementi antropologici o di caratteri camitici, parallela a quella delle tracce di cultura camitica che la etnografia ha in essi rivelato.

Ma il nostro cranio III mentre si stacca dagli altri per molti caratteri, non è tuttavia meno negro di loro. Anzi ha un prognatismo intermedio tra quello del cranio I e quello del II, e presenta il massimo di platirinia e il minimo di capacità della serie.

Si deve dunque vedere in questo cranio un individuo di tipo negro, ma non negro-nilotico, come invece sono i rimanenti tre crani nostri e la grande maggioranza dei Denca, dei Bari, degli Scilluc e delle altre vicine popolazioni.

Ad un cranio negro di tipo differente dai fin qui noti della regione dell' alto Nilo accenna pure l' Hamy; e mi sembra che cotesto cranio non sia molto differente da quello aberrante della mia serie. Si tratta di un cranio di maschio adulto raccolto dal Peney nel paese dei Chir presso il 6° di lat. N. e l' antropologo francese ci dice che è largo in confronto alla lunghezza, ha fronte stretta e faccia larga, apofisi montanti del mascellare superiore larghe e piatte, fosse canine appena accennate, malari in fuori ed indietro. Soggiunge poi l' Hamy: « Si deve considerare questo individuo come un anomalo, oppure rappresenta un tipo etnico sconosciuto, proprio alle regioni inesplorate dell' alto bacino del Nilo? Le future esplorazioni di tali paesi risolveranno senza dubbio l' interessante problema. » (*Les Nègres de la vallèe du Nil*, già cit.).

Le esplorazioni avvenute dopo l' anno in cui l' Hamy scriveva queste parole non hanno dato, a dir il vero, tutto quel frutto che l' antropologo francese si riprometteva. Però dal 1881 ad oggi le conoscenze sui Denca e sui Niloti in generale sono tanto cresciute da permetterci di tentare la soluzione del problema con lo studio delle varietà morfologiche dei Denca, in sè stessi ed in confronto con quelle di altre popolazioni dell'Alto Nilo.

A tale studio dedicheremo i seguenti capitoli di questo scritto, capitoli che saranno quindi un continuo commento alle ricerche craniologiche ora esposte.

---

## III

### MATERIALI PER LO STUDIO DI ALCUNI CARATTERI MORFOLOGICI DEI DENCA

Attingendo alle fonti bibliografiche che citeremo nel Cap. X, si potrebbero raccogliere molti e preziosi dati intorno all'antropologia dei Denca: tanti, forse, da compilarne una interessante monografia.

Ma io, per ora, voglio limitare il mio cómpito allo studio di alcuni soli dei loro caratteri somatici morfologici, di quelli che etnologicamente sono i più importanti e de' quali ho potuto trovare un maggior numero di notizie.

Nella Tav. II sono esposti i dati sulla statura, la grandezza del cranio cerebrale, e gli indici cefalico, faciale e nasale, presi da vari autori, sia su individui viventi, sia su crani.

Avverto che i dati craniometrici sono stampati in corsivo per distinguerli dagli antropometrici. E che, quando non tutte le cifre craniometriche o antropometriche, riunite in una stessa colonna (perchè relative ad uno stesso carattere) sono paragonabili tra di loro per differenze di tecnica tra i ricercatori che le hanno raccolte, saranno contrassegnate con un egual numero di asterischi quelle il cui confronto può ritenersi legittimo.

La Tav. II è la base su cui poggiano le indagini che esporrò nei capitoli successivi:

Tav. II. — *Dati per lo studio della statura, della circonferenza*

| N.° d' ordine degli individui misurati | V = viventi C = cranio | Popolazione | Sesso | Statura |
|---|---|---|---|---|
| 1 | C | Denca ? . . . . . | ♂ | 1830 |
| 2 | C | Denca ? . . . . . | ♂ | — |
| 3-28 | V | Denca occidentale . . . . . | ♂? | 1740 (media) |
| 29 | V | Denca . . . . . | ♂ | 1730 |
| 30 | V | Id. . . . . | ♂ | 1670 |
| 31 | V | Id. . . . . | ♂ | 1877 |
| 32 | V | Denca-Chitsch . . . . . | ♂ | 1773 |
| 33 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1700 |
| 34 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1790 |
| 35 | V | Denca-Bor . . . . . | ♂ | 1750 |
| 36 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1863 |
| 37 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 2042 |
| 38 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1708 |
| 39 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1760 |
| 40 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1820 |
| 41 | V | Denca . . . . . | ♂ | — |
| 42 | V | Id. . . . . | ♂ | 1872 |
| 43 | V | Id. . . . . | ♂ | 1829 |
| 44 | V | Id. . . . . | ♂ | 1574 |
| 45 | V | Id. . . . . | ♀ | 1709 |
| 46 | C | Id. . . . . | ♂ | — |
| 47 | C | Id. . . . . | ♂ | — |
| 48 | C | Id. . . . . | ♂ | — |
| 49 | C | Denca (Djengê). . . . . | ♂ | — |
| 50 | C | Id. Id. . . . . | ♂ | — |
| 51 | V | Denca . . . . . | ♂ | 1792 |
| 52 | V | Id. . . . . | ♂ | 1787 |
| 53 | V | Id. . . . . | ♂ | 1703 |

*ità cranica e degli indici cefalico, faciale e nasale nei Denca*

| Indice cefalico orizzontale | Indice faciale | Indice nasale | Autori e fonti (I numeri in grassino rimandano agli Appunti bibliografici) |
|---|---|---|---|
| *74.7* | — | *43.3* | Ecker (1866 e 1879), **21-23**, Lederle (1875), **40**. |
| *74.9* | — | *50.0* | Id. |
| — | — | — | Schweinfurth (1874), **51**. |
| 67.4 | 79.1* | — | Acherson (1876), **2**. |
| 65.8 | 92.0* | — | Id. |
| 71.7 | 93.7* | 74.8* | Virchow (1879), **60**. |
| 70.1 | 108.0* | 61.9* | Buchta e Fekin (1879), **25**. |
| 71.4 | 90.5* | 68.2* | Id. |
| 74.1 | 84.7* | 72.8* | Id. |
| 72.2 | 101.4* | 68.8* | Id. |
| 74.5 | 94.0* | 66.6* | Id. |
| 69.0 | 98.6* | 61.4* | Id. |
| 69.8 | 100.7* | 58.5*? | Id. |
| 77 5 | 100.7* | 72.3* | Id. |
| 72.7 | 107.6* | 62.7* | Id. |
| 72.5 | — | 97.4** | Hamy (1881), **30**. |
| 69.3 | 92.6* | 89.5* | Virchow (1889), **61**. |
| 70.1 | 78.1* | 95.5* | Id. |
| 72.0 | 78.1* | 88.8* | Id. |
| 67.0 | 95.1* | 81.2* | Id. |
| *76.8* | — | — | Hartmann (1894), **33**. |
| *72.4* | — | — | Id. |
| *83 5* | — | — | Id. |
| *76.2* | — | — | Id. |
| *62.5* | — | — | Id. |
| 70.6 | 89.7* | 102.5* | Stuhlmann (1895), **57**. |
| 66.5 | 81.0* | 97.6* | Id. |
| 74.7 | 90.2* | 93.6* | Simon (1895), **57**. |

| N.° d' ordine degli individui misurati | V = viventi C = cranio | Popolazione | Sesso | Statura |
|---|---|---|---|---|
| 54 | V | Denca-Fascioda . . . . . | ♂ | 1840 |
| 55 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1680 |
| 56 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1860 |
| 57 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1850 |
| 58 | V | Id. . . . . | ♀ | 1720 |
| 59 | V | Denca-Abialàng . . . . . | ♂ | 1860 |
| 60 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1880 |
| 61 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1880 |
| 62 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1860 |
| 63 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1600 |
| 64 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1730 |
| 65 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1780 |
| 66 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1840 |
| 67 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1750 |
| 68 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1880 |
| 69 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1750 |
| 70 | V | Id. Id. . . . . | ♀ | 1530 |
| 71 | V | Id. Id. . . . . | ♀ | — |
| 72 | V | Denca-Rec . . . . . | ♂ | 1880 |
| 73 | V | Id. Id. . . . . | ♂ | 1810 |
| 74 | V | Id. Id. . . . . | ♀ | 1670 |
| 75 | V | Id. Id. . . . . | ♀ | 1660 |
| 76 | V | Denca . . . . . | ♀ | — |

| Indice cefalico orizzontale | Indice faciale | Indice nasale | Autori e fonti (I numeri in grassino rimandano agli Appunti bibliografici) |
|---|---|---|---|
| 70.1 | | | Lombroso e Carrara (1896), **43-45**. |
| 76.9 | | | Id. |
| 74.7 | | | Id. |
| — | | | Id. |
| 72.5 | | | Id. |
| 69.3 | | | Id. |
| 68.7 | | | Id. |
| 70.8 | | | Id. |
| 69.1 | | | Id. |
| 77.0 | | | Id. |
| 69.3 | | | Id. |
| 73.3 | (A) | (A) | Id. |
| 73.8 | | | Id. |
| 68.0 | | | Id. |
| 64.1 | | | Id. |
| 71.8 | | | Id. |
| 75.3 | | | Id. |
| 74.0 | | | Id. |
| 66.7 | | | Id. |
| 69.5 | | | Id. |
| 75.1 | | | Id. |
| 81.3 | | | Id. |
| 77.4 | | | Id. |

questo stesso gruppo di Denca il Virchow nel 1895 (cfr. il n.° **62** della nostra ia) determinò gli indici faciale e nasale, ma non sono noti i resultati da lui ui singoli individui. Si sa solamente che per l'indice faciale trovò: ipsiprc- e 2 ♀ Abialàng; Mesoprosopi (indice da 75 a 90) 2 ♂ e 2 ♀ Fascioda, 2 ♂ e 1 ♀ 1 ♂ e 3 ♀ Rec; cameprosopi 1 ♂ Fascioda. Per l'indice nasale ebbe: 1 ♂ Abia- ♀ Fascioda, leptorini; 5 ♂ e 1 ♀ Abialàng, 1 ♀ Fascioda, 1 ♂ e 2 ♀ Rec, me- ndice da 69.3 a 89.0); 1 ♂ Abialàng, 1 ♂ Fascioda, 1 ♂ e 1 ♀ Rec, platirrini.

| N.° d' ordine degli individui misurati | V = viventi C = cranio | Popolazione | Sesso | Statura |
|---|---|---|---|---|
| 77 | V | Denca . . . . . | ♂ | 1862 |
| 78 | V | Id. . . . . | ♂ | 1705 |
| 79 | V | Id. . . . . | ♂ | 1758 |
| 80 | C | Id. . . . . | ♂ | — |
| 81 | V | Id. . . . . | ♂ | 1900 |
| 82 | V | Id. . . . . | ♂ | 1754 |
| 83 | C | Id. . . . . | ♂ | — |
| 84 | C | Id. . . . . | ♂ | — |
| 85 | C | Id. . . . . | ♂ | — |
| 86 | C | Id. . . . . | ♀ | — |

| Indice cefalico orizzontale | Indice faciale | Indice nasale | Autori e fonti (I numeri in grassino rimandano agli Appunti bibliografici) |
|---|---|---|---|
| 67.3 | 94.6** | 82.0** | Girard (1900), **29**. |
| 69.7 | 101.0** | 97.9** | Id. |
| 70.8 | 99.0** | 93.3** | Id. |
| *70.2* | — | *56.2* | Fridolin (1903), **26**. |
| 65.9 | — | — | Fritsch (1904), **27**. |
| 73.8 | — | — | Id. |
| *72.2* | *65.8* | *61.4* | Mochi. |
| *72.0* | *68.0* | *63.7* | Id. |
| *81.6* | *64.1* | *69.0* | Id. |
| *70.6* | *65.8* | *66.7* | Id. |

## IV

### LA STATURA DEI DENCA

In nessuno dei molti e ricchi elenchi di medie della statura nelle razze e nei popoli riportati dai trattatisti, neppure in quello così ampio e recente del Deniker, compare alcun dato relativo ai Denca. E, all'infuori di quelle tratte dall'opera dello Schweinfurth ben poche notizie su tale argomento si trovano anche negli autori che hanno tentata una qualche sintesi antropologica di questa ed altre affini popolazioni negre.

Qui invece posso presentare diverse cifre sulla statura dei Denca, tratte dal non scarso materiale da me raccolto consultando speciali monografie e già esposto nella Tav. II.

Tav. III. — *Statura media dei Denca in generale*

| ♂ | | ♀ | | Differenza sessuale media | ♂ + ♀ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N.° dei casi | Media | N.° dei casi | Media | | N.° dei casi | Media |
| 67 | 1773 | 5 | 1657 | 116 | 72 | 1765 |

La media generale di mm. 1773 che mi han dato 67 ♂ Denca, non comprova affatto l'opinione comune secondo cui questo popolo sarebbe il più alto tra gli Africani. I Sara, del bacino dell'alto Schari, hanno anch'essi statura media superiore a m. 1.77, secondo le ricerche del Maistre. E anche senza uscire dalle stirpi nilotiche, troviamo che i Latuca, non ostante le infiltrazioni etiopiche, misurano mm. 1820 (Baker). È però vero che gli altri nilotici restano inferiori ai Denca: gli Scilluc, in 4 ♂ misurati da Stuhlmann e Simon danno la media di

mm. 1722; i ♂ Bari (14 misure di Felkin e Buchta) quella di mm. 1764; i Fur, For o Furava del Dar-Fur quella di 1730, dalle misure di 30 individui praticate dal Nachtigal. I Bongo poi restano ancor più al disotto, con mm. 1700 (Schweinfurth).

Le ♀ Denca offrono, naturalmente, una statura assai più bassa dei ♂. Ma la differenza sessuale, mm. 116, è minore di quella di mm. 120, ritenuta normale in ogni razza dal Topinard e dal Deniker. Nei Bari invece i due sessi sarebbero molto meno differenziati rispetto alla statura: sui dati del Felkin e Buchta calcolo una differenza sessuale media tra 14 ♂ e 12 ♀ di soli mm. 42.

Se si fa astrazione dalla media e si studia la ripartizione dei casi individuali delle stature tra i nostri Denca, si scorge subito come questo importante carattere presenti tra di loro ampie variazioni. La Tav. IV ce le mostra in modo evidentissimo, sebbene sia costruita, per quel che riguarda i ♂, su un numero minore di casi di quello

Tav. IV. — *Seriazione delle stature nei Denca in generale*

| Stature, in cm. | ♂ 41 | ♀ 5 | Stature, in cm. | ♂ 41 | ♀ 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 151-153 | — | 1 | 178-180 | 4 | — |
| 154-156 | — | — | 181-183 | 4 | — |
| 157-159 | 1 | — | 184-186 | 8 | — |
| 160-162 | 1 | — | 187-189 | 6 | — |
| 163-165 | — | 1 | 190-192 | 1 | — |
| 166-168 | 2 | 1 | 193-195 | — | — |
| 169-171 | 4 | 1 | 196-198 | — | — |
| 172-174 | 2 | 1 | 199-201 | — | — |
| 175-177 | 7 | — | 202-204 | 1 | — |

su cui è stata calcolata la media generale, perchè non sono noti i dati individuali delle ricerche dello Schweinfurth.

Questa eterogeneità di composizione della serie può provenire dal fatto che nella Tav. IV sono riunite stature delle diverse popolazioni a cui si dà il nome di Denca, mentre è noto, e le Tav. V e VI lo confermano, che non tutte sono egualmente alte.

Già lo Schweinfurth aveva notata una grande differenza tra i Denca occidentali e gli orientali. Ed è a quest' ultimi soli che il Reclus attribuisce la qualità di più alti tra gli Africani, mentre i primi son ritenuti il gruppo più piccolo di tale popolo. I Denca di ogni tribù, astrazion fatta dagli occidentali, mi han data infatti una media elevatissima, e molto vicina a quella degli Abialàng e dei Bor (più alti di tutti), se non si vuole ritenere definitiva la media dei Rec proveniente da due soli casi).

I Denca dell'ovest di statura meno alta dei loro congeneri, è probabile ripetano tale loro carattere distintivo da mistioni straniere, le quali per causa della posizione geografica o per avvenimenti storici a noi ignoti possono aver alterato più degli altri questo speciale gruppo denca.

Lo stesso può dirsi degli altri gruppi o individui a statura meno elevata che si incontrano tra i Denca e, in genere, tra i Niloti.

Vedremo come la concomitanza d'altri dati antropologici giustifichi sufficientemente l'ipotesi della impurità antropologica di queste popolazioni nilotiche. Osservo intanto come in esse sono talmente evi-

Tav. V. — *Statura media in alcune popolazioni Denca*

| | ♂ | | ♀ | |
|---|---|---|---|---|
| | N.° dei casi | Medie | N.° dei casi | Medie |
| Denca occidentali | 26 | 1740 | — | — |
| Fascioda | 4 | 1807 | 1 | 1720 |
| Abialàng | 11 | 1800 | 1 | 1530 |
| Rec | 2 | 1845 | 2 | 1665 |
| Chitsch | 3 | 1754 | — | — |
| Bor | 6 | 1824 | — | — |
| Denca di cui ignorasi la tribù | 15 | 1776 | 1 | 1709 |

Tav. VI. — *Seriazione delle stature in alcune popolazioni Denca*

| Stature in cm. | Fascioda | | Abialàng | | Rec | | Chitsch | Bor | Denca di cui ignorasi la tribù | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♀ |
| 151-153 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| 154-156 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 157-159 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| 160-162 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| 163-165 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 166-168 | 1 | — | — | — | — | 2 | — | — | 1 | — |
| 169-171 | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 172-174 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 2 | — |
| 175-177 | — | 1 | 2 | — | — | — | 1 | 2 | 2 | — |
| 178-180 | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | 1 | — |
| 181-183 | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | 2 | — |
| 184-186 | 3 | — | 3 | — | — | — | — | 1 | 1 | — |
| 187-189 | — | — | 3 | — | 1 | — | — | — | 3 | — |
| 190-192 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| 193-195 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 196-198 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 199-201 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 202-204 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |

denti ed abbondanti gli elementi culturali camitici, da indurci ad ammettere perfino *a priori* la influenza camitica anche nei loro caratteri somatici.

L' infiltrazione di tali elementi non negri è forse una delle cause per cui l' alta statura propria dei Negri-Nilotici puri subisce talvolta alcune riduzioni. Ma non è la sola. Anche la presenza di individui con caratteri simili a quelli dei Cafri può produrre lo stesso effetto. E quando poi l' altezza totale del corpo discende molto al disotto delle

medie infime offerte dai Camiti o dai Bantù, è legittimo cercare altrove la spiegazione del fenomeno invocando l'esistenza anche tra i grandi *Negri delle paludi* di residui delle stirpi africane di statura veramente bassa, poste oggi assai più a sud. Ritornerò tra poco con più ampi argomenti sulla questione, mostrando come possa interpretarsi, seguendo questo concetto, la presenza tra i Denca (presenza che risulta chiara dalle Tav. IV e VI) di individui che per la statura rimangono isolati e molto al di sotto degli altri.

---

## V

### LE DIMENSIONI DEL CRANIO CEREBRALE DEI DENCA

Tra i dati sull'antropologia somatica dei Denca attinti a varie fonti e riuniti nella Tav. II si trovano varie cifre relative a capacità craniche, alcune determinate direttamente con processi stereometrici dell'endocranio, altre calcolate mercè apposite formule dalle curve e dai diametri cefalici misurati sul vivente, e vi si trovano pure cifre relative alla circonferenza orizzontale, destinate tutte a fornirci un' idea dello sviluppo volumetrico della parte cerebrale della testa.

Non si deve attribuire alle cifre di queste varie categorie un identico valore, nè credere che tutte raggiungano lo stesso grado d'approssimazione.

La misura diretta della capacità cranica dà, è cosa nota, resultati differentissimi e non sempre comparabili a seconda della tecnica con cui è condotta. Non possiamo quindi riunire in un' unica serie le capacità determinate con vari metodi dall' Ecker, dall' Hartmann e da me. Mentre le due dell' Ecker e le mie quattro vanno abbastanza bene d'accordo, le cinque dell' Hartmann restano molto inferiori, perchè misurate con un metodo che dà costantemente resultati più bassi di quelli che si ottengono con la tecnica del Broca seguita da me e, a parer mio, più corretta, o con quella dell' Ecker che nei resultati non differisce gran fatto dalla francese.

Prendendo i dati dell' Hartmann abbiamo per 5 crani denca maschili le seguenti capacità: 1060, 1150, 1175, 1190, 1192, con media di 1128. Riunendo le misure dell' Ecker e le mie si hanno invece cifre più elevate: 1160, 1180, 1200 (in una ♀); 1240, 1305, 1350; in media, nei 5 ♂, 1247.

Quest' ultime cifre ritengo che siano per ora l' uniche attendibili sulla capacità cranica dei Denca, perchè se da una parte le misure dell' Hartmann peccano per difetto, i resultati a cui giunsero col calcolo il Lombroso e il Carrara studiando una serie di Denca viventi,

sono, dall' altra, addirittura eccessive, oscillando nei ♂ tra un minimo di 1465 e un massimo di 1650 attorno alla mediana di 1520! Attribuendo a questi dati lo stesso valore che a quelli provenienti dalla diretta stereometria dell' endocranio, se ne dovrebbe concludere che i Denca possiedono una teca cerebrale assai più sviluppata di quella di tutte le altre popolazioni africane, e di molte tra le asiatiche e le europee, ciò che è contraddetto dalle concordi testimonianze dei viaggiatori, i quali insistono sulla piccolezza della testa di questi nilotici, piccolezza tanto più notevole quando la si ponga in rapporto con l' altissima loro statura.

Le capacità *calcolate* con la formula usata da Lombroso e Carrara vanno tenute assolutamente distinte dalle *misurate* e non corrispondono affatto a valori reali. Possono tuttavia offrirci un criterio per giudicare delle variazioni di volume della testa nei diversi individui a cui si riferiscono, ed è solo sotto questo titolo che riporto qui la loro seriazione.

Tav. VII. — *Capacità craniche calcolate sul vivente in 22 Denca*

*Seriazione*

| | ♂ | ♀ | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1301-1350 | — | 1 | 1501-1550 | 8 | 3 |
| 1351-1400 | — | 1 | 1551-1600 | 1 | — |
| 1401-1450 | — | 1 | 1601-1650 | 1 | — |
| 1451-1500 | 6 | — | | | |

La Tav. VIII mette a confronto le capacità craniche dei Denca secondo i vari metodi e autori con quelle di una amplissima serie di negri d' ogni regione africana. Le cifre di questa serie sono assolutamente paragonabili con le mie (e quindi anche con quelle dell'Ecker) perchè ottenuta con il metodo del Broca. E dal paragone risulta netta l' inferiorità dei Denca di fronte agli altri Negri nelle dimensioni del cranio cerebrale.

Riprendendo la media adottata per la capacità cranica dei ♂ Denca, cc. 1247, trovo che essa è molto al disotto dell' altra di 4 ♂ Nilotici dei *Crania Ethnica* (1335).

Tav. VIII. — *Capacità craniche direttamente misurate nei Denca e nei Negri in generale. Seriazione*

| | di Negri in generale (secondo Le Bon) | di Denca calcolate su viventi da Lombroso e Carrara | di Denca misurate in crani da Ecker e Mochi | di Denca misurate in crani da Hartmann |
|---|---|---|---|---|
| 1000-1100 | — | — | — | 33.3 |
| 1100-1200 | — | — | 33.3 | 66.7 |
| 1200-1300 | 7.4 | — | 50.0 | — |
| 1300-1400 | 35.2 | 8.4 | 16.7 | — |
| 1400-1500 | 33.4 | 30.5 | — | — |
| 1500-1600 | 14.7 | 52.7 | — | — |
| 1600-1700 | 9.3 | 8.4 | — | — |
| Totale dei casi . . . | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Un altro criterio per studiare la grandezza della testa è la circonferenza cefalica orizzontale. Ho raccolto (vedi la Tav. II) i dati di 19 di queste circonferenze misurate tutte in Denca viventi a proposito dei quali non possediamo nessun'altra norma per giudicare dallo sviluppo del cranio cerebrale.

Le 19 circonferenze si dispongono nel seguente ordine seriale:

Tav. IX. — *Circonferenze cefaliche di 20 Denca viventi*

| | ♂ | ♀ | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|---|
| 481-500 | 1 | — | 551-570 | 7 | — |
| 501-530 | 1 | — | 571-590 | 3 | — |
| 531-550 | 6 | 1 | | | |

O che si prendano in esame le circonferenze, o le capacità misurate, o le calcolate, troveremo sempre grandi oscillazioni di volume

del cranio cerebrale nei 45 Denca in cui, in un modo o nell'altro, questo volume è stato determinato.

Considerando questi 45 Denca tutti insieme e cioè riunendo sia la serie di crani dell' Hartmann, sia quella dell'Ecker e mia, sia ancora il gruppo dei Denca studiati a Torino o gli altri misurati dall'Ascherson, dal Virchow, dal Buchta, dal Felkin, dall'Hamy, dallo Stuhlmann, e dal Simon, si osservano 9 individui a testa piccolissima (circonferenze che non superano i num. 540; capacità, col metodo del Broca, inferiori a cc. 1200; capacità di Hartmann, inferiori a cc. 1100; capacità calcolate al disotto di 1480) e 7 altri individui invece a testa di piuttosto ragguardevoli dimensioni (circonferenza di più di 565 mm.; capacità calcolate maggiori di cc. 1550; capacità, col metodo del Broca, al di sopra di cc. 1305) mentre la grande maggioranza (29 su 45) resta intermedia tra questi estremi.

Riferendomi alle già accennate ipotesi sulla composizione antropologica delle popolazioni Denca, faccio notare che gli individui in cui il cranio cerebrale presenta maggiori dimensioni potrebbero avvicinarsi ai Camiti o ai Negri meridionali; quelli a testa piccola ai Pigmei o ai Boscimani; mentre la categoria di mezzo rappresenterebbe i Negri Nilotici più puri.

Ma ritengo pericoloso fidarsi delle indicazioni di un solo carattere quando non si conoscono le correlazioni che possano fra esso e gli altri. Nel caso speciale, la grandezza della testa dipende certo oltre che dal tipo antropologico, anche dallo sviluppo della statura, come lo dimostrano i dati seguenti, ottenuti sui 17 ♂ Denca della Tav. II di cui son note statura e capacità cranica calcolata:

| | |
|---|---|
| Statura media di 6 ♂ Denca con capacità cranica calcolata tra cc. . . . . | 1465 e 1499: 1780 cm. |
| Statura media di 5 ♂ Denca con capacità cranica calcolata tra cc. . . . . | 1508 e 1535: 1800 » |
| Statura media di 6 ♂ Denca con capacità cranica calcolata tra cc. . . . . | 1540 e 1650: 1833 » |

## VI

### L' INDICE CEFALICO DEI DENCA

Anche sull' indice cefalico dei Denca e di altre popolazioni nilotiche con cui questi possono esser confrontati, ho raccolto un certo nùmero di dati.

Per quel che riguarda i Denca soli, presi nel loro complesso, vedasi la Tav. X, nella quale si noterà come non solo non si accordino

TAV. X. — *Indice cefalico medio nei Denca in generale*

| ♂ | | ♀ | | Differenza sessuale | ♂ + ♀ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N.° dei casi | Media | N.° dei casi | Media | | N.° dei casi | Media |
| in viventi | | | | | | |
| 40 | 70.7 | 7 | 74.2 | + 4.5 | 47 | 71.3 |
| in crani | | | | | | |
| 11 | 74.2 | 1 | 70.6 | — 5.3 | 47 | 73.1 |

i dati provenienti da misure craniometriche con quelli raccolti sul vivente, ma ancora come quest' ultimi restino assai più bassi dei primi, contrariamente a quel che si verifica di regola in altre serie.

Sicuramente ciò è dovuto ad una mera accidentalità statistica. E le medie dei viventi, tratte da 47 casi, son ben più attendibili di quelle dei crani il cui numero non giunge neppure al limite minimo stabilito dal Broca per una serie sufficiente.

Così pure bisogna fare astrazione dai dati craniometrici e tenersi ai soli cefalometrici per farsi una idea della differenza sessuale dell' indice cefalico presso i Denca.

La Tav. X c'indica che tale differenza sarebbe di 4.5 in favore delle donne. Queste, cioè, avrebbero presso i Denca una dolicocefalia di grado assai minore di quella degli uomini. A questo proposito gioverà ricordare che, secondo l'Hovelacque, in tutti i Negri veri e propri si noterebbe come regola generale una maggior tendenza alla brachicefalia nel cranio femminile. Nei Bari studiati da Felkin e Buchta trovo però verificarsi il fatto opposto. Le donne dànno un indice cefalico medio inferiore di 0.4 a quello dei maschi che è 72.2.

La mancanza di omogeneità del popolo Denca, già notata a proposito di altri caratteri, si riconosce anche nell'indice cefalico, del quale la Tav. XI dà la distribuzione seriale dei casi individuali che entrano nel computo delle medie surriferite.

La grandissima maggioranza degli individui di cui ho potuto raccogliere i dati, è francamente dolicocefala. Tenendo conto e della serie dei viventi e di quella dei crani, ed adottando per ambedue la nomenclatura del Deniker (1) trovo 51 casi di dolicocefalia pura su un totale di 59 indici cefalici.

Questi 51 dolicocefali sono però ben lontani dal raggrupparsi in modo compatto. Considerando le sole cifre cefalometriche vediamo che tra i 43 individui viventi, i quali rientrano nei limiti della dolicocefalia, sono rappresentati quasi tutti i possibili gradi di questa forma cranica. E vediamo ancora come questi individui, sebbene presentino un netto massimo di frequenza tra 69.0 e 70.9, tendono pure contemporaneamente a riunirsi anche attorno ad altri centri secondari d'indice più alto, tra 72.0 e 74.9. La seriazione degli indici cefalici craniometrici mostra un fenomeno analogo.

La ragione di questo modo di comportarsi degli indici cefalici è facile a trovarsi, se si ricorre all'ipotesi dell'esistenza nel seno di questo popolo di quelli elementi camitici o bantù dei quali già, studiando la statura e la grandezza del cranio cerebrale, abbiamo trovate ammissibili le tracce.

Gli individui d'origine camitica o negra meridionale debbono naturalmente presentare un grado di dolicocefalia assai minore di quelli in cui il tipo negro nilotico è rimasto più puro.

Anche la comparsa della subdolicocefalia e di una leggera mesati-

---

(1) E cioè, per il vivente: dolicocefalia al di sotto di 77; subdolicocefalia da 77.0 a 79.6; mesoticefalia da 79.7 a 81.9; subbrachicefalia da 82.0 a 85.2; brachicefalia da 85.3 in su. Per il cranio i limiti delle varie suddivisioni vengono diminuiti, tutti indistintamente, di 2 unità.

cefalia tra i Denca, può imputarsi a tali mistioni. Ma non così si possono spiegare i casi di mesaticefalia a indice molto alto e quelli di pretta subbrachicefalia che pur compaiono nella seriazione della Tav. XI.

Tav. XI. — *Seriazioni dell' Indice cefalico nei Denca in generale*

| Indici cefalici | Viventi | | Crani | |
|---|---|---|---|---|
| | ♂ 40 | ♀ 7 | ♂ 11 | ⚥ 1 |
| 63.0–63.9 | — | — | 1 | — |
| 64.0–64.9 | 1 | — | — | — |
| 65.0–65.9 | 2 | — | — | — |
| 66.0–66.9 | 2 | — | — | — |
| 67.0–67.9 | 2 | 1 | — | — |
| 68.0–68.9 | 2 | — | — | — |
| 69.0–70.9 | 8 | — | — | — |
| 70.0–70.9 | 6 | — | 1 | 1 |
| 71.0–71.9 | 3 | — | — | — |
| 72.0–72.9 | 4 | 1 | 3 | — |
| 73.0–73.9 | 3 | — | — | — |
| 74.0–74.9 | 3 | 1 | 2 | — |
| 75.0–75.9 | — | 2 | — | — |
| 76.0–76.9 | 1 | — | 2 | — |
| 77.0–77.9 | 3 | 1 | — | — |
| 78.0–78.9 | — | — | — | — |
| 79.0–79.9 | — | — | — | — |
| 80.0–80.9 | — | — | — | — |
| 81.0–81.9 | — | 1 | 1 | — |
| 82.0–82.9 | — | — | — | — |
| 83.0–83.9 | — | — | 1 | — |

La presenza di questi casi sporadici d' indici cefalici assai alti, più alti di quelli propri dei Camiti e dei Bantù, ci riconduce alla stessa conclusione a cui siam giunti parlando delle stature estremamente piccole che compaiono tra i Denca. E cioè a ritenere che nella composizione di questo popolo siano intervenuti i Negrilli o i Boscimani.

Ma non è ancor giunto il momento di insistere su questi concetti relativi alla origine degli eterogenei elementi che lo studio dei singoli caratteri antropologici ci mostra presenti tra i Denca. Per il momento basti accennare a siffatti problemi ed al modo, che fin d' ora si intravede, in cui vanno risolti. La soluzione definitiva, fondata su esaurienti dimostrazioni non potrò darla che in seguito (nella parte IX di questo studio), traendola non dal modo di comportarsi di questo o di quel carattere isolato, ma dallo studio sintetico dei diversi caratteri e delle loro correlazioni.

Frattanto mi restano da fare altre osservazioni intorno all' indice

Tav. XII. — *Seriazione dell' indice cefalico craniometrico e cefalometrico nei Denca in generale, in alcune popolazioni denca ed in altri popoli niloti*

| Indici cefalici | Viventi | | | | | | | | | Crani | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fascioda | Abialàng | Rec | Chitsch | Bor | Denca di cui ignorasi la tribù | Denca in generale | Bari | Scilluc | Denca | Scilluc | Bongo |
| 63.0–64.9 | — | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | — |
| 65.0–66.9 | — | — | 1 | — | — | 3 | 4 | — | — | — | 1 | 1 |
| 67.0–68.9 | — | 2 | — | — | — | 2 | 4 | 1 | — | — | 3 | 2 |
| 69 0–70.9 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 5 | 14 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 71.0–72.9 | — | 1 | — | 1 | 2 | 3 | 7 | — | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 73.0–74.9 | — | 2 | — | 1 | 1 | 2 | 6 | 7 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 75.0–76.9 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | 2 | 1 | 4 |
| 77.0–78.9 | 1 | 1 | — | — | 1 | — | 3 | — | 1 | — | — | 1 |
| 79.0–80.9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| 81.0–82.9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| 83.0–84.9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |

cefalico dei Denca, e specialmente riguardo al modo con cui esso si comporta nei vari gruppi di questa popolazione e in altri popoli nilotici che ad essa posson venir confrontati.

I Fascioda ed i Bor (cfr. la Tav. XIII) sono tra i Denca i meno dolicocefali. Nei primi forse ciò è imputabile alla posizione geografica, che li ha esposti a maggiori contatti con altre genti. I secondi, lo vedremo anche in seguito studiandone l' indice nasale, presentano molti fenomeni di camitismo; e quale uno di questi considero anche l' accenno a forme craniche meno allungate delle nilotiche pure.

Tav. XIII. — *Indice cefalico medio in alcune popolazioni Denca*

| | ♂ | | ♀ | |
|---|---|---|---|---|
| | N.° dei casi | Medie | N.° dei casi | Medie |
| Fascioda | 3 | 73.9 | 1 | 72.5 |
| Albialàng | 11 | 70.4 | 2 | 74.6 |
| Rec | 2 | 68.1 | 2 | 78.2 |
| Chitsch | 3 | 71.9 | — | — |
| Bor | 6 | 72.6 | — | — |
| Denca di cui ignorasi la tribù | 15 | 69 6 | 2 | 70.7 |
| Denca in complesso | 40 | 70.7 | 7 | 74.2 |

Gli Abialàng ed i Chitsch hanno indici molto vicini a quello degli altri Denca. Quanto ai Rec il piccolo numero di dati e la contradizione tra i maschili e i femminili impediscono ogni giudizio.

Molto interessante è il confronto dei Denca presi nel loro complesso, con gli Scilluc (cfr. Tav. XII). Nella piccola serie di 5 Scilluc viventi si osservano più frequenti che nei Denca gli indici alti. Ma quella più attendibile di 10 crani scilluc ci mostra invece che in realtà in questo popolo le teste assai allungate si trovano nella stessa proporzione in cui le presentano i Denca.

Nella seriazione gli indici cefalici degli Scilluc ripetono l' identico fenomeno di quelli dei Denca distribuendosi in ordine sparso lungo i vari gradi di dolicocefalia. E lo stesso deve dirsi degli indici dei Bari, tra' quali però mancano gli estremi bassi.

Ciò che ho detto per interpretare la presenza tra i Denca di forme craniche dolicocefale di grado diverso e mesati e subbrachicefale, si attaglia anche ai Bari ed agli Scilluc.

I Bongo invece divergono assai dalle ora nominate popolazioni nilotiche. I loro indici cefalici oscillano pure tra ampi limiti, ma mostrano una spiccata tendenza a raggrupparsi attorno a cifre più alte dei massimi di frequenza offerti dalle popolazioni finora ricordate. L'elemento o, per dir meglio, gli elementi che tendono a innalzare l'indice cefalico dei Negri niloti comparirebbero dunque tra i Bongo in proporzione assai maggiore che tra i Denca, i Bari e gli Scilluc (1).

Ricordo che i Bongo si differenziano dai rimanenti niloti anche per la statura più piccola e per il colore rossastro della pelle e per la sporadica comparsa di casi di steatopigia, caratteri che accennerebbero tutti ad influenze boscimanoidi.

---

(1) Sui Bongo cfr. le mie *Osservazioni antropologiche* pubblicate nel « Bollettino della Società Africana d'Italia », Anno XXIV, Fasc. 5°. Napoli, Maggio 1905.

## VII

### L'INDICE FACIALE DEI DENCA

La forma della faccia non manca d'importanza quale carattere antropologico. Ed è per ciò che nello studiare i nostri Nilotici ho voluto tener conto anche dell'indice da cui abbiamo l'espressione numerica di questa forma.

La serie più numerosa di tali indici nei Denca è quella proveniente da misure di viventi, fatte da antropologi tedeschi che, naturalmente, operarono con il loro speciale metodo. I resultati di altri metodi non sono da confondersi con questi, de' quali soli ho tenuto conto nella Tav. XIV.

Tav. XIV. — *Indice faciale nei Denca. Seriazione*

| | ♂ | ♀ | ♂ + ♀ |
|---|---|---|---|
| Ipsiprosopi (74.9 e meno) . . . . . | 4 | 2 | 6 |
| Mesoprosopi (75-90) . . . . . | 11 | 6 | 17 |
| Cameprosopi (90.1 e più) . . . . . | 13 | 1 | 14 |

Pur troppo non esistono sufficienti dati relativi all'indice faciale di popolazioni di cui sarebbe utile il confronto con quello che stiamo studiando. E, come commento alla Tav. XIV ed alla seguente Tav. XV, mi debbo limitare a richiamar l'attenzione sulla varietà dei tipi faciali presenti tra i Denca.

Tav. XV. — *Indici faciali di alcune popolazioni Denca. Seriazione*

| | Fascioda | | Abialàng | | Reo | | Chitsch | Bor | Denca di cui ignorasi la tribù | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ♂ | ♀ | ♀ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♀ |
| Ipsiprosopi (74.9 e meno) | — | — | 4 | 2 | — | — | — | — | — | — |
| Mesoprosopi (75–90) | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | — | 5 | — |
| Cameprosopi (90.1 e più) | 1 | — | — | — | — | — | 2 | 6 | 4 | 1 |

Questi, presi in complesso, contrariamente a quel che sostenne il Dott. Girard, non offrono molto frequenti le forme dolicofaciali. Si direbbe, se mai, che queste forme sono anzi un carattere speciale d' un solo gruppo denca, degli Abialàng.

La cameprosopia può intendersi come il resultato di mistioni, sia con l' elemento camitico, che con le stirpi negre più meridionali. La faccia più lunga e più stretta (ipsiprosopia) sarebbe tipica dei Negri Nilotici puri.

## VIII

### L' INDICE NASALE

I due fattori di questo indice, la larghezza e l'altezza del naso, sono misure che quasi tutti gli antropologi prendono con egual metodo sullo scheletro. Ma sul vivente le cose vanno altrimenti. I francesi assumono per larghezza del naso quella massima delle narici, sfiorate ma non compresse dallo strumento metrico. Gli antropometri tedeschi misurano invece la larghezza nasale alla base del naso ove le narici si attaccano alla faccia ed usano comprimere col compasso le parti molli. Circa alla lunghezza le due scuole concordano.

La conseguenza di ciò è che gli indici nasali calcolati su misure tedesche di individui viventi non solo non son paragonabili ai francesi ma restano talmente al disotto di quest'ultimi che spesso la leptorinia e la mesorinia alemanne corrispondono rispettivamente alla mesorinia e platirinia del Broca.

Questi cenni di tecnica ci illuminano sui fatti apparentemente contradittori che ora esporremo intorno all' indice nasale dei Denca.

La piccola serie dei crani Denca di cui c' è noto l' indice del naso ci fa vedere come la platirinia abbia tra questi Nilotici una assoluta prevalenza:

Tav. XVI. — *Indici nasali di 7 crani Denca. Seriazione secondo la nomenclatura del Broca*

| | ♂ | ♀ |
|---|---|---|
| Leptorini (47.99 e meno) | 1 | — |
| Mesorini (48.00–52.99) | 1 | — |
| Platirini (53.00 e più) | 4 | 1 |

E alla stessa conclusione giungiamo adoperando i dati raccolti su Denca viventi col metodo del Broca (vedi l' ultima colonna della Tav. XVII).

Tav. XVII. — *Indici nasali nei Denca in generale da misure prese su viventi. Seriazioni*

| | Da misure tedesche | | | Da misure francesi |
|---|---|---|---|---|
| | ♂ | ♀ | ♂ + ♀ | ♀ |
| Leptorini (69.2 e meno) | 8 | 1 | 9 | — |
| Mesorini (69.3–89.0) | 10 | 6 | 16 | 1 |
| Platirini (89.1 e più) | 7 | 2 | 19 | 3 |

Quelli della scuola tedesca (vedi sempre la Tav. XVII), ci direbbero invece che la forma nasale più frequente tra i Denca è la mesorina e che la platirinia compare in questa popolazione nella stessa percentuale della leptorinia. Ma ho già fatto notare come e perchè gli indici del Virchow e dei suoi connazionali non abbian lo stesso valore dei francesi, e se riporto anche le cifre tedesche lo faccio perchè esse sono abbastanza numerose e permettono, non fosse altro, lo studio comparativo dell' indice nasale nelle diverse frazioni del popolo Denca:

Tav. XVIII. — *Indici nasali in alcune popolazioni Dencà da misure prese su viventi. Seriazioni*

| | Abialàng | | Fascioda | | Rec | | Chitsch | Bor | Denca di cui ignorasi la tribù | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ |
| Leptorini (69.2 e meno) | 1 | — | — | 1 | — | — | 2 | 5 | — | — |
| Mesorini (69.3–89.0) | 5 | 2 | — | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Platirini (89.1 e più) | — | 1 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | 5 | — |

Stando ai resultati della Tav. XVIII, i Bor tradirebbero, con la frequenza degli indici nasali bassi, maggiori affinità camitiche degli altri

Denca in generale, e, in specie degli Abialàng, ne' quali spesseggiano le forme negre del naso. Ricordo che anche per l' indice cefalico, questi Bor ci si mostrarono quali dei Nilotici molto inquinati.

Al camitismo pure son dovuti gli indici bassi che compaiono anche nelle Tav. XVI e XVII.

La varietà degli altri elementi che, oltre il Camitico, si riscontrerebbero, secondo l' ipotesi già emessa, nella composizione antropologica del gruppo etnico Denca, non può resultare chiara dallo studio dell' indice del naso, perchè tali elementi sono tutti negroidi e quindi con forme nasali non molto diverse.

---

## IX

### SULLA COMPOSIZIONE ANTROPOLOGICA DEL GRUPPO ETNICO DENCA

Che i Denca siano un gruppo relativamente omogeneo dal lato etnografico, ma composto da elementi con caratteri antropologici non uniformi, lo abbiamo più volte potuto osservare nei capitoli precedenti; ed anche ce lo ha dimostrato l'esame della piccola serie di crani del Museo fiorentino, dal cui studio ha preso le mosse il presente lavoro.

Accennando alle probabili parentele ed all'origine dei nostri Denca si è detto che alcuni autori vogliono vedere in questa popolazione delle affinità coi Camiti, che altri vi hanno osservate somiglianze con i Negri meridionali (Bantù) e con i Boscimani, e che è pure ammissibile in loro qualche infiltrazione di Negrilli.

Alcune di queste ipotesi si basano sull'esame dei caratteri morfologici, altre su somiglianze in qualche tratto etnografico. Ma tutte possono ricondursi in fin de' conti sullo stesso terreno, perchè anche la somiglianza etnografica tra due gruppi etnici accenna quasi sempre o ad una non lontana origine comune o ad estesi contatti i quali qualunque ne sia stata la forma (guerre, commerci, migrazioni parziali, ecc.) si risolvono quasi sempre in incroci più o meno abbondanti tra gli elementi individuali dei due gruppi, e ne alterano la composizione antropologica primitiva.

Nei precedenti capitoli ho tenuto conto man mano di queste ipotesi nello studiare le variazioni individuali dei singoli caratteri antropologici del gruppo Denca.

Qui invece mi propongo di cercare se nella serie dei Denca di cui ho potuto raccogliere le principali misure antropometriche si trovano, non più dei caratteri isolati che accennino alle loro presunte parentele, ma degli individui che per la somma di molti caratteri rappresentino le stirpi madri da cui, stando alle ipotesi, dovrebbero discendere gli elementi costitutivi della popolazione in esame.

Se le ipotesi son vere, non v'è dubbio che di tali individui se ne debbano trovare, non ostante il meticismo e gli incroci, data la persistenza dei tipi e la riversibilità dei meticci.

Per studiare quale è, sotto questo aspetto, la composizione del popolo Denca o meglio della serie degli individui di tale popolo di cui

ho raccolti i dati, adopererò un modo d'analisi che credo applicabile anche su piccole serie. Non so quanto contenga di novità, nè se meriti un nome: se mai vorrei chiamarlo *metodo dei caratteri differenziali e correlativi*. Il saggio d'una sua applicazione mostrerà, meglio di qualunque discorso teorico, in che cosa veramente consista.

Se torniamo ad esaminare la seriazione degli indici cefalici nei Denca ♂ viventi (Tav. XI) vediamo come il tratto superiore della serie compreso tra il gruppo tipico ed il limite superiore delle variazioni individuali (cioè i casi d'indice tra 69, *mediana*, e 77, *massimo*) sia assai più esteso e ricco di individui del tratto simmetrico che va dal gruppo tipico al limite inferiore di variazione (casi d'indice tra la mediana di 69 e il minimo di 64). Infatti la parte superiore della serie comprende 22 individui e si estende lungo 8 unità d'indice cefalico. L'inferiore conta 9 casi e occupa 5 unità sole.

Per ridurre ad uno stesso numero di casi individuali il tratto inferiore e il superiore, bisognerebbe tagliar fuori da quest'ultimo i casi con indici maggiori di 71.9. Allora ambedue i tratti conterrebbero 9 individui.

Si osserverà inoltre che le asimmetrie della parte superiore della serie cominciano immediatamente al disopra del gruppo tipico, ma si fanno poi visibilissime tra il gruppo 71 e il 72, il quale ultimo invece di impoverire di casi rispetto al precedente, ne è di questo più ricco.

È lecito perciò supporre che la serie sia inquinata da elementi con indici cefalici più alti di quelli dei Niloti puri, indici che distribuendosi lungo il tratto superiore della serie ne alterano la simmetria con l'inferiore.

Questi elementi potrebbero essere, secondo le ipotesi enunciate o il camitico, o il pigmeo, o il boscimanoide, o il bantù, o alcuni soli di questi o tutti e quattro insieme, giacchè tutti per l'indice cefalico superano il Negro nilotico.

Se è vero che gli individui della nostra serie con 72.0 o più d'indice cefalico non siano nella lor maggioranza dei Negri nilotici puri e che provengano invece da una o da alcune, o da tutte le quattro diverse stirpi enumerate, dovremo trovar traccia di questa o di queste loro origini anche in un abbassamento della statura rispetto a quella propria dei veri Niloti, abbassamento che per tutte e quattro le stirpi dovrebbe seguire, come carattere correlativo, l'innalzarsi dell'indice cefalico.

Scindiamo la serie totale primaria dei 40 Denca viventi ♂ in due serie parziali o secondarie, l'una, che chiamerò *A*, composta dagli individui con indice cefalico minore di 72.0, l'altra o *B*, formata dai

casi d' indici superiori a 71.9. E procediamo all' esame del modo di comportarsi della statura in *A* e in *B*.

Si osserverà subito guardando la Tav. XIX che le stature altissime mancano affatto nella serie *B*; e che, viceversa, nella *A* non compaiono le stature molto piccole. Di più, mentre in *A* il gruppo tipico delle stature è il 181-190, in *B* questa mediana si sposta in basso tra 171-180. E anche esaminando le medie si può concludere che nei due gruppi secondari *A* e *B* della serie totale presa in esame, la sta-

Tav. XIX. — *Correlazione tra indice cefalico e statura*

| Stature | Serie *A* | Serie *B* |
|---|---|---|
| 151-160 | — | 2 |
| 161-170 | 3 | 1 |
| 171-180 | 7 | 6 |
| 181-190 | 14 | 4 |
| 191-200 | 1 | — |
| 201-210 | 1 | — |
| Totale dei casi . . . . . | 26 | 13 |
| Medie della statura . . . | 184 | 175 |

tura si dimostra carattere correlativo dell' indice cefalico, perchè cresce col diminuire di questo e reciprocamente, e che il gruppo *B* anche rispetto alla statura si comporta come se veramente contenesse quelli elementi non nilotici la cui presenza in esso ci era stata fatta sospettare dal modo di comportarsi dell' indice cefalico. Ecco dunque una nuova conferma della possibilità che in *B* si trovino individui con caratteri lontani da quelli dei Nilotici e avvicinantisi o ai Camiti, o ai Boscimani, o ai Negrilli, o ai Bantù.

Prendiamo ora a discutere quali di queste stirpi si trovino rappresentate nel gruppo *B*.

Nella seriazione delle stature di questo gruppo i Boscimani e i Negrilli dovrebbero occupare l' estremità inferiore della serie e costi-

tuirvi i gruppi di statura più bassa; i Bantù e i Camiti rimanendo invece compresi nei gruppi nudi e alti.

In *B* si osserva difatti un leggero aumento di casi individuali nel gruppo terminale inferiore della serie (statura da 151 a 160) in confronto dei gruppi vicini. E si può supporre che questo sia il gruppo che contiene i presenti individui di tipo boscimanide o pigmeo.

Separiamo dunque questo gruppo dal resto della serie *B*, e cioè, scindiamo tale serie secondaria in due serie di terzo ordine: *B'*, comprendente gli individui con stature da 161 a 190; *B''* che racchiude quelli con statura inferiore a 161.

In ambedue le serie terziarie non essendo esse che parti della secondaria *B*, l'indice cefalico si mantiene sempre superiore a 71.9. Ma in ciascuna dà una media differente: una media di — — in *B'*, di 74.5 in *B''*. Quindi si può affermare che *B'* e *B''* divergono non solo per la statura ma anche per l'indice cefalico e che la maggior altezza di quest' indice in *B''* rispetto a *B'* conferma il sospetto della presenza in *B''* dei supposti elementi boscimanidi o negrilli a statura più bassa e a forme craniche meno allungate dei Camitici e Bantù i quali potrebbero, si è detto, trovarsi in *B'*.

Finora nell' analisi precedente abbiamo fatto uso di due soli caratteri, l'indice cefalico e la statura.

Facciamo ora intervenire altri che possano servire a differenziare l'una dall'altra, in modo più evidente, le varie stirpi della cui influenza sui nostri Denca ho ammessa la possibilità, ed a confermare o infirmare le ipotesi emesse e il valore delle prove finora raccolte. E incominciamo dall' indice nasale, che dovrebbe essere un buon discriminatore degli elementi camitici dai negri di qualsiasi stirpe (Niloti, Bantù, Boscimani o Negrilli).

Non di tutti gli individui compresi nelle nostre serie abbiamo pur troppo l'espressione numerica della forma del naso. Ma anche ridotte a pochi casi individuali, le indicazioni di questo indice sono preziose.

Nei tre gruppi in cui la serie primaria totale è rimasta divisa troviamo le seguenti cifre individuali e medie di tale indice (riporto le ordinazioni dell' indice abbandonando il metodo della seriazione che non è applicabile a piccoli numeri di casi):

È chiaro che rispetto all' indice nasale il gruppo *B'* risulta tanto omogeneo da doverne concludere che esso sia costituito da individui di un solo tipo.

Da quale dei due che stando alle indicazioni della statura e dell' indice cefalico potrebbero, come abbiam già detto, esservi rappresentati? Dal Camitico o dal Negro meridionale?

Tav. XX. — *Correlazioni tra statura e indice cefalico e indice nasale*

| Serie *A* | Serie *B'* | Serie *B''* |
|---|---|---|
| Indici nasali — Ordinazioni | | |
| 61.4 | 62.7 | 88.8 |
| 61.9 | 66.6 | |
| 68.2 | 68.8 | |
| 74.8 | 72.3 | |
| 89.5 | 72.8 | |
| 95.5 | | |
| 97.6 | Media | |
| 102.5 | 68.6 | |
| Media | | |
| 80.2 | | |

Mi sembra indubbio che quest'ultimo debba escludersi perchè il suo indice nasale caratteristico è molto più alto di quello che compare nel gruppo in esame. Se questo gruppo contenesse Negri meridionali dovrebbe comportarsi per l'indice del naso in modo eguale o poco differente dal gruppo *A* dove la maggioranza degli individui è certamente Negra nilotica o Nigrizia.

Ritengo dunque che in *B'* sia presente l'elemento camitico il quale si distingue appunto dai Negri d'ogni stirpe sempre platirini per la sua lepto o mesorinia.

Circa alla serie *B''* pur troppo si può dir poco perchè composta di due individui soli e perchè d'uno di questi individui non conosciamo l'indice nasale. Tuttavia l'indice dell'altro individuo è così alto, così negro, che rivela in *B''* un nuovo carattere differenziale rispetto a *B'* giustifica sempre più la scissione di queste due serie terziarie e ci conforta nell'ipotesi che *B''* contenga individui di statura molto piccola e indice cefalico piuttosto alto, ma di pretto tipo Negro, e cioè, o Boscimani o Negrillici.

Un' altra riprova della composizione antropologica delle serie *A*, *B'*, *B''* quale si è andata man mano delineando, la troviamo anche studiando in esse la grandezza della parte cerebrale della testa. Le dimensioni cefaliche della serie *B'*, se è composta di Camitici, devon superare quelle di *A* (dei Negri nilotici) e di *B''* (Boscimanidi o Pigmei). Di più le dimensioni di quest' ultima serie, se son vere le ipotesi devono resultare piccole, non solo rispetto ad *B'* ma anche ad *A*.

E così infatti vanno le cose:

Tav. XXI. — *Correlazioni tra statura e indice cefalico e grandezza della testa*

| Serie *A* Ordinazione | | Serie *B'* Ordinazione | | Serie *B''* | |
|---|---|---|---|---|---|
| della circonferenza cefalica orizzontale | della capacità cranica calcolata | della circonferenza cefalica orizzontale | della capacità cranica calcolata | Circonferenza cefalica orizzontale | Capacità cranica calcolata |
| 530 | 1465 | 540 | 1527 | 550 | 1499 |
| 531 | 1467 | 560 | 1535 | | |
| 540 | 1483 | 562 | 1545 | | |
| 540 | 1488 | 570 | 1546 | | |
| 550 | 1508 | 570 | | | |
| 553 | 1508 | 575 | Media | | |
| 560 | 1515 | | 1538 | | |
| 588 | 1540 | Media | | | |
| | 1574 | 562 | | | |
| Media | 1607 | | | | |
| 552 | | | | | |
| | Media | | | | |
| | 1515 | | | | |

*NB.* Le circonferenze cefaliche appartengono ad individui de' quali si ignora la capacità, e reciprocamente.

Il cammino fin qui percorso è dunque il seguente: siamo partiti dalle ipotesi più comunemente ammesse sulla composizione antropo-

logica del gruppo etnico Denca; abbiamo studiato una serie di questi Niloti, col metodo dell' analisi statistica e dei caratteri correlativi e differenziali, per verificare quale degli ipotetici elementi si trovassero realmente rappresentati e siamo giunti a distinguere nella serie totale tre serie parziali ciascuna composta in maggioranza da individui di tre diversi tipi, e cioè:

| | |
|---|---|
| Serie *A* Tipo Negro-nilotico puro . . . . . | 26 individui: statura da 161 a 210, media 184; indice cefalico da 64.0 a 71.9, media 69,8; capacità cranica calcolata da 1465 a 1607 cc., media 1515; circonferenza cefalica orizzontale da 530 cm. a 588, media 552; indice nasale da 61.4 a 102.5 media 80.2. |
| Serie *B'* Tipo Camitico . . . | 11 individui: statura da 161 a 190, media 179; indice cefalico da 72.0 a 77.5, media 74.5; capacità cranica calcolata da 1527 a 1546, media 1538; circonferenza cefalica orizzontale da 540 a 575, media 562; indice nasale da 62.7 a 72.8, media 68.6. |
| Serie *B''* Tipo Boscimano o Pigmeo . . . . . | 2 individui: statura 1574, 1600; indice cefalico 72.0, 74.7; capacità cranica calcolata 1499; circonferenza cefalica orizzontale 550; indice nasale 88.8. |

Ho condotto questa analisi solamente nella serie dei ♂ Denca viventi perchè mi occorreva un gruppo numeroso e sessualmente omogeneo. Ma anche tra le femmine e i crani si trovano rappresentati i diversi tipi enumerati, e ci se ne può convincere esaminando partitamente i dati individuali esposti nella Tav. II.

Ritorniamo ora all' argomento che ci ha fornito il primo soggetto e la spinta a questi studi, ossia all' individuo aberrante trovato nella serie dei crani Denca del Museo di Firenze.

Ho già detto che esso pur differendo dal tipo dei pretti Nilotici, ha tuttavia indubbie caratteristiche negre. Per la sua piccola capacità, per l' indice nasale alto e per l' indice faciale, può ravvicinarsi ai due individui della serie *B'*, che, abbiam detto, non possiamo decidere se più si accostino al tipo boscimano od al pigmeo.

Per quel che riguarda il nostro cranio aberrante mi è stato però

possibile istituire qualche confronto tra i suoi caratteri e quelli dei crani Boscimani e Negrilli, e posso quindi concluderne che esso, specialmente nella faccia, non ha i tratti caratteristici dei primi e, in complesso, si avvicina assai più ai secondi.

Ho raffrontato anche le misure del cranio in questione con quelle medie di 3 crani negrillici date dal De Quatrefages e dall' Hamy, ma, come si vede nella seguente Tavola XXII, non n'è risultato nessun utile ravvicinamento. È noto del resto che tra i Negrilli s'incontrano vari tipi cranici ben distinti.

Tav. XXII. — *Confronto tra il cranio Denca aberrante e 3 crani di Pigmei*

| | 3 Negrilli ♂ *Crania Ethnica* | Cranio denca aberrante n.° III |
|---|---|---|
| Capacità cranica | 1380 | 1180 |
| Indice cefalico orizzontale | 83.2 | 81.6 |
| Indice cefalico verticale | 75.4 | 80.4 |
| Indice cefalico trasverso-verticale | 90.6 | 98.5 |
| Indice frontale | 68.3 | 69.2 |
| Angolo faciale ofrio-alveolo-auricolare | 65° | 63° |
| Indice faciale | 60.8 | 64.1 |
| Indice orbitale | 86.4 | 94.4 |
| Indice nasale | 56.6 | 69.0 |

## X

### APPUNTI PER UNA BIBLIOGRAFIA ANTROPOLOGICA DEI DENCA

Come appendice ai presenti studi pubblico questi appunti, dove, oltre alle fonti di cui mi sono giovato, se ne troveranno indicate molte altre alle quali pure si possono attingere notizie sul popolo Denca.

Nella bibliografia intercalerò talvolta delle brevi note per meglio fissare il carattere delle fonti principali.

1. Antinori, *Viaggi di O. Antinori e C. Piaggia nell'Africa centrale.* (« Boll. Soc. Geogr. It. ». Roma, 1868, pag. 90).

Contiene alquante notizie etnografiche sui Bor, i Chitsch e altre tribù Denca. Nello stesso « Boll. d. Soc. Geogr. It. », si trovano pubblicate altre relazioni e lettere intorno ai viaggi del Piaggia.

2. Ascherson, *Messungen von Afrikanern.* (« Verh. Berl. Anthrop. Ges. », 1876, pag. 71).

L'A. dà alcune misure antropometriche dei due Denca.

3. Baker, *The Albert Nyanza and exploration of the Nile Sources.* London, Macmillan, 1885.
4. Beltrame, *Il Sénnaar e lo Sciangàllah.* Memorie. Verona-Padova, Drucker e Tedeschi, 1879.
5. — *Il Fiume Bianco e i Dénka.* Memorie, pubblicate per cura del R. Istit. Veneto. Verona, Civelli, 1881.
6. — *Le stagioni presso i negri Denka e loro denominazione.* (« Boll. Soc. Geogr. It. » Vol. I, pag. 294).
7. — *Cenni sui Denka e la loro lingua.* (« Rivista Orientale, » Vol. VIII, pag. 17).
8. — *Grammatica della lingua denka.* (« Boll. d. Soc. Geogr. It. » Vol. II, pag. 231, Vol. III, pag. 411, Vol. V (2ª parte) pag. 149).
9. — *Grammatica e vocabolario della lingua denka.* (« Mem. d. Soc. Geogr. It. » Vol. III, pag. 5).

Il P. Beltrame fu per lungo tempo tra i Denca e i suoi scritti, oltre molti dati linguistici, contengono preziosi dettagli etnografici. Importantissime sono le notizie che egli dà sulle varie tribù denca e loro situazione.

10. Bolognesi, *Voyage au pays des Gazelles.* (Tour du Monde, 1862).

11. Bolau, *Vortrag über die Dinka-Neger.* (« Correspondenz-Blatt. d. deut. Gesell. für Anthrop., » J. XXVIII, 1897, pag. 41).

L'A. parla di quello stesso gruppo di Denca studiato dal Virchow a Berlino, e dal Lombroso e dal Carrara a Torino (cfr. i n.i 43-45 e 62 di questa bibliografia).

12. Brun-Rollet, *Le Nil Blanc et le Soudan. Études sur l'Afrique centrale; mœrs et coutumes des sauvages.* Paris, Masson, 1855.
13. *Brun-Rollet's Reise in den Sumpfregionen des Nam Aith westlich vom No-See und dem Bahr el Abiad, 1856.* (« Peter. Mitt. Ergz. » n.° 7. Gotha 1861, pag. 18).

Oltre ai dati etnografici sono notevoli quelli linguistici dovuti alle osservazioni di questo A.

14. Buchta, *Meine Reise nach den Nil Quellseen im J. 1878* (« Peter. Mitt. » 1881, pag. 81).

Cfr. n.s 25.

15. Chaillè Long, *L'Afrique centrale. Expéditions au lac Victoria Nianza et au Makraka Niam-Niam a l'ouest du Nil Blanc.* Trad. par M.me Foussé de Sacy. Paris, Plon, 1887.
16. Cailliand, *Voyage à Meroë et au Fleuve Blanc au-delà de Fazogl (1819-1822).* Paris, 1826.
17. Casati, *Dieci anni in Equatoria.* Milano, Dumolard, 1891.

È una delle più ricche fonti per lo studio etnografico dei Denca.

18. Cummins C. S. L., *Sub-Tribes of the Bahr-el-Ghazal Dinkas.* (« Journ. of the Anthr. Inst. Gr. Br. A. Jr. ». Vol. XXXIV, 1904, pag. 149).
19. De Martonne, *La vie des Peuples du Haut-Nil.* (« Annales de Geographie ». Paris, 1896-97, Vol. V, pag. 506, Vol. VI, pag. 61).

L'A. studia sinteticamente la cultura dei popoli nilotici, e ne tenta la classificazione etnografica.

20. *De Pruyssenaere's Reisen und Forschungen in gebiete des Weissen u. Blanen Nil, nach seinen interlassenen Aufzeichnungen bearbeitet und herausgegeben von* K. Zôppritz (« Petermann's Mitt. Ergzb. » XI, 1876-77, Ergzh. n.i 50 e 91).

Nella pag. 19-28 dà una vera monografia etnografica dei Denca.

21. Ecker, *Beiträge zur kenntnniss des Köperbaues schwarzer Eunuchen.* (« Ablandungen der Senkenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M., » Vol. V).
22. — *Schädel nordöstafrikanischer Völker aus der von Prof. Bilharg in Cairo hinterlassenen Sammlung.* (« Ablandungen der Senckenbergis-

chen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M., » Vol. VI, 1866).

I due crani di eunuchi, probabilmente Denca, della collezione Bilharz, descritti dall'Ecker in questa memoria e nella precedente, fanno parte della Collezione Antropologica universitaria di Friburgo e le loro misure principali riportate anche nel Catalogo seguente (n.° 23). Li studiò poi anche il Lederle (cfr. n.° 40).

23. — *Catalog der anthropologischen Sammlungen der Universität.* (« Die Anthropologischen Sammlungen Deutschlands, » III Freiburg J. B. In appendice all' « Archiv fur Anthrop., » Vol. XI, 1879).
24. Emin-Pascià, *Eine Sammlung von Reisen und Berichten, herausg. von* Schweinfurth u. Ratzel. Leipzig, 1888.
25. Felkin u. Buchta, *Messungen von Wayanda, Bari, Kidj und anderen Central-Afrikanischen Stämmen.* (« Verh. der Berliner Gesell. für Anthrop. » 1879, pag. 316).

Gli A. dànno molte misure antropometriche, anche fisiologiche (temperatura, numero delle pulsazioni e respirazioni) di 6 Bor e 3 Chitsch.

26. Fridolin, *Afrikanische Schädel* (« Archiv für Anthrop. » Vol. XXVIII, 1903, pag. 339).

Tra i crani africani di cui l'A. dà le misure, figura un cranio denca.

27. Fritsch, *Aegyptische Volkstypen der Jetztzeit.* Wiesbaden, Kreidel, 1904.

In questo atlante sono rappresentati due Denca de' quali nel testo si dànno alcune misure e si descrivono i caratteri.

28. Frobenius, *Die Heiden-Neger, des agyptischen Sudan. Die Östliche Sudan in geographischer historischer u. ethnographischer Beziehung.* Berlin, Reimer, 1894.
29. Girard, *Les Dinkas nilotiques.* (« L'Anthrop. » Paris, Vol. XI, 1900, pag. 409).

Studiando 3 Denca viventi in Francia dalla missione Marchand l'A. ha occasione di riportare alquanti dati antropologici su questo popolo, attinti a varie fonti.

30. Hamy, *Les Negres de la valée du Nil.* (« Rev. d'Anthrop. » Paris, 2.eme Ser., Vol. IV, 1881, pag. 222).

L'A. dà varie misure antropometriche di una Denca.

31. Hartmann, *Dinka-Stämm.* (« Zeitsch. für Ethnol. » II, 1870, pag. 65).
32. — *Die Nigritier. Eine antropologisch-ethnologische Monographie.* Berlin, Wiegandt, Hempel e Parey, 1876.
33. — *Das Anthropologische Material des Anatomischen Museums der K. Universität zu Berlin.* Zweiter Theil, Zw. Abth. (« Die Anthropo-

logischen Sammlungen Deutschlands. » V, Berlin, 2.er Th., 2.e Abth. Braunschweig, Vieweg, 1893. In appendice all' « Archiv für Anthrop. » Vol. XXII, 1894).

Il catalogo contiene le principali misure di cinque crani denca.

34. L' Hartmann parlò più volte dei Denca alla Società Antropologica di Berlino, presentando dei ritratti di questi negri e discutendo delle loro parentele. Cfr. « Verh. d. Berl. anthrop. Gesell., » VII, 1875, pag. 42; IX, 1877, pag. 201.

35. Hovelacque, *Les Negres de l'Afrique sus-équatoriale.* Paris, Lecrosnier et Babé, 1889.

36. Junker, *Reisen in Afrika.* Wien, 1889.

37. — *Wissenschaftliche Ergebnisse von D.r W. Junker Reisen in Zentralafrika.* (« Peter. Mitt., » 1888-89).

38. Kaufman, *Das Gebiet des Weissen Flusses und dessen Bewohner.* Brixen, 1861.

39. Keane, *Etnology of Egyptian Sudán.* (« Journ. of the Antrop. Inst. Gr. Br. a Jr., » Vol. XIV, 1885, pag. 91).

40. Lederle, *Ein Negerschädel mit Stirnhat, beschrieben und verglichen mit 53 anderen Negerschädeln.* (« Arch. für Anthrop., » Vol. VIII, 1875, pag. 177).

Due dei 53 crani di Negri sono quelli già studiati dall' Ecker (cfr. n.i 21-23).

41. Lejean, *Voyage au deux Nils.* Paris, 1865.

42. Linant de Bellefonds, *Journal of a voyage on the Bahr el Abiad.* (« Journ. of R. geog. Soc. London, » 1832).

43. Lombroso e Carrara, *Contributo all'Antropologia dei Denka.* (« Giornale della R. Acc. di Medicina di Torino, » Anno L, IX, 1896, pag. 377).

Gli A. studiarono a Torino quelli stessi Denca che il Virchow (cfr. qui al n.° 62) esaminò e misurò a Berlino. Le ricerche dei due antropologi italiani vertono però principalmente sulla fisiologia e la psicologia e completano le tedesche.

44. — *Contributo all'Antropologia dei Dinka.* (« Arch. di Psich., Scienze penali ed Antrop. criminale. » Vol. XVII, 1896, pag. 349).

45. — *Contributo all'Antropologia dei Dinka.* (« Atti della Soc. Romana d'Antrop., » Vol. IV, 1896-7, pag. 103).

I n.i 44 e 45 sono parziali ristampe, poco modificate, del n.° 43.

46. Marno, *Reisen im Gebiete des blauen und weissen Nil, im egyptischen Sudan und den angrenzenden Negerländern in den J. 1869-1873.* Wien, Gerold, 1874.

47. Mitterutzner, *Die Dinka-Sprache in Central-Afrika.* Brixen, 1866.

Sulla lingua Denca cfr. pure i n.i 7-9 e 13.

48. Peney, *Étude sur l'ethnographie, la physiologie, l'anatomie, les maladies des races du Sudan.* (« Bull. d. la Soc. de Geogr. de Paris, » 1859, Vol. XVII).

49. Petherick J., *Egypt, the Sudan and Central Africa. With esploration from the Whithe Nile to the regions of the Equatore.* London, A. Edimbourgh, 1861.

50. Petherick B. H. a. J., *Travels in Central Africa, and explorations of the western Niles tributaries.* London, 1869.

51. Quatrefages et Hamy, *Crania Ethnica. Cranes des Races Humaines décrits et figurés.* Paris, 1882.

Vi si accenna ai due crani descritti dall'Ecker (cfr. qui al n.° 22) ed a tre dei quattro posseduti dal Museo di Firenze.

52. Schweinfurth, *Im Herzen von Afrika. Reisen u. Entdeckungen im Centralen Æquatorial-Afrika während der Jahre 1868-1871.* Leipzig, Brockhaus, 1874.

L'opera classica dello S. contiene una vera monografia dei Denca, ricca specialmente di osservazioni etnografiche.

53. — *Nel cuore dell'Africa. Tre anni di viaggio nelle regioni inesplorate dell'Africa centrale.* Milano, Treves, 1875.

È questa la traduzione un po' ridotta della opera precedente.

54. Dello Schweinfurth cfr. sui Denca anche le comunicazioni fatte alla Società antropologica di Berlino nel 1875 e nel 1878. (« Verh. Berl. Anthrop. Gesell., » VII, pag. 23; X, pag. 283).

55. Sergi, *Africa. Antropologia della stirpe camitica.* Torino, Bocca, 1897.

Il Cap. VIII è dedicato allo studio dei Niloti, in alcuni dei quali l'A. ammette sangue camitico.

56. Stendner, *Reise auf dem Bahr-el-Abiad und dem Bahr-el-Gazal.* Berlin, 1864.

57. Stuhlmann, *Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika.* Berlin, 1894.

Cfr. n.° 57.

58. Stuhlmann und Simon, *Anthropologische Aufnahmen aus Ost-Afrika.* (« Verhand. der Berliner Gesellsch. für Anthrop. Eth. a. Ur., » 1895, pag. 656).

Gli A. misurarono tre Denca e dànno qui i resultati delle loro osservazioni.

59. Von Heuglin, *Reise in das Gebiet des Weissen-Nil und seiner westlichen Zuflusse.* Leipzig, 1869.

60. — *Reise nach Abessinien, den Galla-Ländern, Ost-Sudan und Chartum in den J. 1861-62.* Gera, Griesbach, 1874.

61. Virchow, *Nubier, namentlich den Dinka.* (« Verh. Berl. Anthrop. Ges., » 1879, pag. 388).

Misure di un Denca vivente che era di passaggio da Berlino insieme ad un gruppo di Nubiani.

62. — *Dinka-Negern.* (« Verh. Berl. Anthrop. Ges., » 1889, pag. 545).

Caratteri e dati antropometrici di quattro Denca viventi, e confronto con le ricerche al n.° 60 e con quelle dell'Ascherson (cfr. n.° 2).

63. — *Dinka.* (« Verh. Berl. Anthrop. Ges., » 1895, pag. 148).

L'A. studia lungamente la morfologia di quelli stessi Denca che poi il Lombroso ed il Carrara esaminarono sotto altri aspetti a Torino (cfr. i n.i 43-45).

64. D'Albertis Cap. E. A., *Una crociera sul Nilo.* Torino, Paravia, 1904.

---

Dott. ALDOBRANDINO MOCHI

573.7 (958)

# CRANI DI POPOLAZIONI TURCO-MONGOLE

Dal Museo Nazionale d'Antropologia
del Regio Istituto di Studi Superiori in Firenze.

I crani del Museo fiorentino che mi han fornito l'argomento delle presenti osservazioni sono tredici. E cioè:

## Crani chirghisi

I. N.° di catalogo del Museo: 3327. Maschio adulto. Proveniente da tomba. Benissimo conservato. Con mandibola.

II. N.° di catalogo del Museo: 3329. Maschio adulto. Di tomba antica. Senza mandibola, con rotture nella base, e un po' sconnesso nelle suture della volta.

III. N.° di catalogo del Museo: 3331. Maschio adulto. Di tomba. Senza mandibola, ma benissimo conservato.

IV. N.° di catalogo del Museo: 3328. Femmina adulta. Proveniente da tomba antica. Possiede frammenti di mandibola ed è rotto nella base.

V. N.° di catalogo del Museo: 3332. Femmina adulta. Proveniente da tomba antica. È ridotto alla sola calvaria scompleta nella base.

VI. N.° di catalogo del Museo: 3330. Femmina giovanissima. Con sutura basilare aperta. Proveniente da tomba. Guasto nel temporale destro.

## Crani tatari

VII. N.° di catalogo del Museo: 3340. Maschio adulto. Proveniente da tomba. In ottimo stato di conservazione, ma mancante di mandibola.

VIII. N.° di catalogo del Museo: 3341. Maschio vecchio con completa sinostosi delle suture. Proveniente da tomba e probabilmente antico. Ben conservato. Senza mandibola.

IX. N.° di catalogo del Museo: 3343. Maschio adulto. Proveniente da tomba e probabilmente assai antico. Mancante di mandibola e incompleto nella regione occipitale.

X. N.° di catalogo del Museo: 3339. Femmina adulta. Proveniente da tomba. In ottimo stato di conservazione. Senza mandibola.

XI. N.° di catalogo del Museo: 3342. Femmina adulta. Di tomba (antica?). Tranne la mancanza della mandibola e una rottura nella regione parietale, è ben conservato.

XII. N.° di catalogo del Museo: 3344. Femmina adulta. Di tomba? Senza mandibola. Ben conservato.

### Cranio turcomanno

XIII. N.° di catalogo del Museo: 3318. Maschio adulto. Benissimo conservato. Con mandibola.

I crani da I a XII furono donati al Museo dal signor Cav. Mario Michela, il quale li ebbe nel 1884 ad Astrakan mercè le premure del Vice Governatore russo di quella provincia (1).

I primi sei (I-VI) appartennero a Chirghisi, forse a Chirghisi-Casac (Chirghiz-Kazaks) dell'orda di Bukei della Provincia d'Astrakan.

Gli altri sei (VII-XII) sono di Tatari, molto probabilmente di Tatari del Volga della regione posta tra Astrakan e la riva destra del fiume.

Del cranio XIII, acquistato dal Dott. Eger di Vienna, si sa solo che è di un Turcomanno.

Nella tabella che segue sono esposti i singoli dati metrici di questi crani:

---

(1) Insieme a questi il Cav. Michela ebbe e donò al Museo altri 9 crani, di tombe calmucche, studiati, in parte, dal Sommier (*Archivio per l'Antropologia*, Vol. XIX, 1889, pag. 154).

# TABELLA CRANIOMETRICA

| | Chirghi | | |
|---|---|---|---|
| Numero d'ordine | I | II | III |
| Sesso | ♂ | ♂ | ♂ |
| Capacità | 1585 | 1555 | 1550 |
| Diametro antero-posteriore massimo | 176.0 | 171 ? | 176.0 |
| Diametro trasverso massimo | 153.0 | 156.0 | 150.0 |
| Indice cefalico orizzontale | 86.9 | 91.2 | 85.2 |
| Diametro basilo-bregmatico | 128.0 | — | 131.0 |
| Indice cefalico verticale | 72.7 | — | 74.4 |
| Indice cefalico trasverso-verticale | 83.7 | — | 87.3 |
| Diametro frontale minimo | 93.0 | 99.0 | 93.0 |
| Indice frontale | 60.8 | 66.5 | 62.0 |
| Circonferenza orizzontale totale | 521.0 | 520.0 | 519.0 |
| Curva trasversa biauricolare-bregmatica | 305.0 | 318.0 | 318.0 |
| Curva sagittale nasio-opistiaca | 361.0 | — | 363.0 |
| Linea nasio-basilare | 95.0 | — | 98.0 |
| Angolo faciale ofrio-alveolo-auricolare | 61° | 65° | 60° |
| Altezza faciale ofrio-alveolare | 94.0 | 89.0 | 102.0 |
| Altezza faciale nasio-alveolare | 72.0 | 66.0 | 76.0 |
| Larghezza bizigomatica massima | 143.0 | (132?) | 145.0 |
| Indice faciale (Broca) | 65.7 | 67.4 | 70.3 |
| Indice faciale (Kollmann) | 50.0 | 53.8 | 66 7 |
| Altezza orbitale | 36.0 | 33.0 | 33.0 |
| Larghezza orbitale | 39.0 | 41.0 | 39.0 |
| Indice orbitale | 92.3 | 80.5 | 84.6 |
| Altezza nasale | 55.0 | 49.0 | 51.0 |
| Larghezza nasale | 24.0 | 27.0 | 29.0 |
| Indice nasale | 43.6 | 55.1 | 56.7 |

| | Tatari | | | | | | Turco-manno |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII |
| ♀ ? giovanissimo | ♂ | ♂ | ♂ | ♀ | ♀ | ♀ | ♂ |
| 1405 | 1485 | 1605 | — | 1450 | 1475 | 1485 | 1525 |
| 160.0 | 181.0 | 185.0 | 180 ? | 166.0 | 166.0 | 171.0 | 169.0 |
| 140.0 | 140.0 | 151.0 | 142.0 | 135.0 | 136.0 | 147.0 | 140.0 |
| 87.5 | 77.3 | 81.6 | 78.9 ? | 81.3 | 81.9 | 86.0 | 82.8 |
| — | 133.0 | 125.0 | 131.0 | 122.0 | 120.0 | 112.0 | 136.0 |
| — | 73.5 | 67.6 | 72.8 | 73.5 | 72.3 | 65.5 | 82.9 |
| — | 95.0 | 82.8 | 92.2 | 92.3 | 88.2 | 76.2 | 97.1 |
| 86.0 | 95.0 | 98.0 | 92.0 | 85.0 | 89.0 | 95.0 | 96.0 |
| 61.4 | 67.9 | 64.9 | 64.8 | 63.0 | 65.4 | 64.6 | 68.6 |
| 470.0 | 512.0 | 531.0 | — | 476.0 | 480.0 | 504.0 | 487.0 |
| 299.0 | 305.0 | 327.0 | 300 0 | 278.0 | 277.0 | 300.0 | 310.0 |
| 343.0 | 369.0 | 382.0 | — | 340.0 | 356.0 | 356.0 | 360.0 |
| — | 100.0 | 97.0 | 104.0 | 93.0 | 92.0 | 97.0 | 98.0 |
| 71° | 60° | 70° | 62° | 62° | 60° | 70° | 63° |
| 71.0 | 91.0 | 96.0 | 95.0 | 86.0 | 89.0 | 84.0 | 91.0 |
| 54.0 | 67.0 | 72.0 | 73.0 | 62.0 | 64.0 | 64.0 | 70.0 |
| — | 133.0 | 136.0 | 138.0 | 126.0 | 128 ? | 127.0 | 130.0 |
| — | 68.4 | 70.6 | 68.8 | 68.3 | 69.5 | 66.1 | 70 0 |
| — | 53.8 | 50.0 | 50.0 | 46.1 | 46.1 | 50.4 | 53.8 |
| 32.0 | 33.0 | 39.0 | 35.5 | 34.0 | 33.0 | 33.0 | 35.0 |
| 35.0 | 39.0 | 43.0 | 43.0 | 39.0 | 35.0 | 39.0 | 40.0 |
| 91.4 | 84.6 | 90.7 | 81.4 | 90.7 | 94.2 | 84.6 | 87.5 |
| 40.0 | 49.0 | 52.0 | 57.0 | 49.0 | 49.0 | 51.0 | 52.0 |
| 21.0 | 24.0 | 26.0 | 29.0 | 27.0 | 27.0 | 25.0 | 25.0 |
| 53.8 | 48.9 | 50.0 | 50.9 | 55.1 | 55.1 | 49.0 | 48.8 |

## Crani chirghisi

I crani chirghisi portati dal signor Michela non mostrano grandi varietà di tipo.

Eccettuato il VI, giovanissimo, gli altri sono di dimensioni piuttosto grandi. Sono tutti iperbrachicefali, ortocefali per l'indice verticale, meso-o ipsiconchi. Mesorini (in media). Per l'indice faciale variano fra la meso e la cameprosopia, ma le loro facce sono tutte mongoloidi. Le arcate sopraorbitarie sono accentuate solo in alcuni (specialmente nel III) e lo stesso è dell'inion, delle linee nucali e delle temporali. In generale gli attacchi muscolari sono piuttosto deboli. Le suture hanno un grado di complicanza che corrisponde tra i n.i 4 e 5 del Broca. Rare sono le ossa soprannumerarie suturali: ne compaiono alcune poche di media grandezza lungo la lambdoidea dei crani I, II e III. Il cranio VI ne ha una pterica a sinistra. Esso presenta pure un grande preinterparietale.

Circa alla forma tipica del cranio cerebrale tre dei nostri esemplari (i n.i I, II e III) sui cinque adulti, e proprio i tre maschi, sono molto simili. Presentano tutti il diametro trasverso massimo situato molto indietro nella regione parietale; e, tra il luogo ove cade questo diametro e la minima larghezza frontale, i loro contorni, esaminati dalla norma superiore, si mostrano formati da due linee quasi rette che tendono a convergere. Tali forme sono molto frequenti nei *Kurgani* (1). I n.i IV e V hanno invece contorni poliedrici. Il VI è ovoidale nella norma superiore.

Osservo inoltre che il cranio III spiccatamente, il cranio I in modo attenuato, presentano la vôlta disposta a tetto o a carena, carattere assai comune nei crani turco-mongolici.

Le medie delle misure e indici di questi crani si avvicinano assai a quelle dei 9 chirghisi studiati dal Topinard (2), e dei 3 che figurano nei *Crania Ethnica* (3):

Ed anche paragonando i nostri casi individuali con quelli della serie del Topinard troviamo una notevole corrispondenza.

---

(1) Sergi, *Varietà umane della Russia e del Mediterraneo* (« Atti della Soc. Rom. d'Antrop., » Vol. I, 1894).

(2) Topinard, *Description et mensuration d'une série de cranes Kirghis.* (« Rev. d'Anthrop., » 1887).

(3) Quatrefages et Hamy, *Crania Ethnica.* Paris, 1882, pag. 415.

| | Medie | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | di 3 ♂ del Museo fiorentino I-II-III | di 2 ♀ del Museo fiorentino IV, V | di 5 ♂ e ♀ del Museo fiorentino I-V | di 9 ♂ (Topinard) | di 3 ♂ (*Crania Ethnica*) * |
| Capacità, cc. | 1563 | 1495 | 1536 | 1565 | — |
| Diametro antero-posteriore massimo | 174.0 | 174.0 | 174.0 | 176.0 | 179.0 |
| Diametro trasverso massimo | 153.0 | 152.0 | 153.0 | 151.0 | 148.0 |
| Indice cefalico orizzontale | 88.4 | 87.4 | 88.0 | 85.8 | 82.7 |
| Diametro basilo-bregmatico | 129.0 | 115.0 | 127.0 | 127.0 | 125.0 |
| Indice cefalico verticale | 73.0 | 67.2 | 71.4 | 72.2 | 69.8 |
| Indice cefalico trasverso-verticale | 85.0 | 72.5 | 80.8 | 84.1 | 84.4 |
| Diametro frontale minimo | 95.0 | 98.0 | 96.0 | 97.0 | 97.0 |
| Indice frontale | 63.1 | 64.3 | 63.5 | 64.5 | 65.5 |
| Circonferenza orizzontale totale | 520.0 | 514.0 | 518.0 | 524.0 | 513.0 |
| Curva trasversa biauricolare-bregmatica | 310.0 | 324.0 | 311.0 | 309.0 | 298.0 |
| Curva sagittale nasio-opistiaca | 362.0 | 349.0 | 357.0 | — | 344.0 |
| Linea nasio-basilare | 96.0 | 90.0 | 94.0 | 99.0 | 101.0 |
| Angolo faciale ofrio-alveolo-auricolare | 62° | 67° | 63° | — | 63° |
| Altezza faciale ofrio-alveolare | 95.0 | 75.0 | 90.0 | 99.0 | 96.0 |
| Altezza faciale nasio-alveolare | 71.0 | 59 0 | 68.0 | 70.0 | — |
| Larghezza bizigomatica massima | 144.0 | — | — | 139.0 | 135.0 |
| Indice faciale (Broca) | 67.6 | — | — | 71.2 | 771.0 |
| Indice faciale superiore (Kollmann) | 56.8 | — | — | 50.7 | — |
| Altezza orbitale | 34.0 | 33.0 | 34.0 | 34.0 | 35.0 |
| Larghezza orbitale | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 38.0 | 39.0 |
| Indice orbitale | 85.8 | 82.5 | 84.9 | 90.4 | 90.0 |
| Altezza nasale | 51.0 | 48.0 | 50.0 | — | 54.0 |
| Larghezza nasale | 27.0 | 22.0 | 25.0 | — | 26.0 |
| Indice nasale | 51.8 | 45.8 | 50.3 | 46.3 | 48.1 |

* In questa serie è compreso anche un Baschiro.

Si hanno infatti per gli indici cefalico, nasale ed orbitale le seguenti ordinazioni, dove le cifre dei crani da me studiati sono stampati in grassino per distinguerle dalle altre dovute al Topinard:

| Indice cefalico | Indice orbitale | Indice nasale | Indice cefalico | Indice orbitale | Indice nasale |
|---|---|---|---|---|---|
| 78.3 | 78.7 | 43.1 | **86.9** | 90.0 | 48.2 |
| 82.2 | **80.5** | 43.3 | **87.5** | **91.4** | 49.1 |
| 84.7 | **82.5** | 43.6 | 88.2 | **92.3** | 50.0 |
| 85.1 | **84.6** | **43.6** | **89.5** | 95.8 | **53.8** |
| **85.2** | 85.0 | **45.8** | 90.3 | 97.2 | **55.1** |
| **85.4** | 85.5 | 45.9 | 90.6 | 100.0 | **56.7** |
| 85.5 | 86.1 | 47.0 | **91.2** | — | — |
| 86.5 | 87.2 | 48.0 | | | |

Quanto all'indice cefalico, l'iperbrachicefalia della nostra serie concorda perfettamente anche con i dati raccolti sul vivente. Il Kharouzin (1) su 141 uomini dell'Orda chirghisa di Boukei (quella stessa da cui provengono probabilmente anche i nostri crani) ha trovato 86.3 d'indice medio, ciò che ridotto a cifra craniometrica equivale a 84.3.

Esaminando poi le differenze sessuali dei nostri individui, ho osservato che le caratteristiche craniologiche proprie del sesso sono in essi assai evidenti, al contrario di quel che notarono alcuni autori su crani di altre popolazioni turche e mongole; e che le donne hanno anche esse notevoli dimensioni della teca cerebrale, sono più vicine all'ortognatismo, possiedono indici frontali più elevati e indici nasali più bassi degli uomini. Tale osservazione craniologica, che concorda con quelle fatte dal Dott. Seeland sui Chirghisi viventi (2), mi sembra di qualche interesse perchè il citato lavoro del Topinard, che credo sia l'unico studio un po' dettagliato del cranio chirghiso esistente nelle letterature antropologiche dell'Europa occidentale, si riferisce a una serie tutta composta di maschi.

---

(1) Kharouzin, *I Chirghisi dell' Orda di Boukei.* (« Boll. d. Soc. degli Amici Sc. Nat. di Mosca, » Vol. LXIII e LXXII, 1889, 1901). In russo.

(2) Seeland, *Les Kirghis.* (« Rev. d'Anthrop., » 1886).

## Crani tatari

Nella nostra serie tatara il cranio n.° VII si discosta notevolmente dagli altri. Per il contorno della teca cerebrale secondo la *norma verticalis* risulta di forma ovoidale, ma osservato nelle norme faciale e posteriore mostra una pronunciatissima carena della vôlta (1). Circa alla vôlta carenata o a schiena d'asino che il cranio in questione ha comune con i n.i VIII, IX e X e che abbiam visto comparire in qualche cranio chirghiso, ricordo che fu già notata frequentissimamente anche nei tatari da molti craniologi (2).

Per l'indice cefalico orizzontale, 77.3, il nostro n.° VII resta il più basso della serie; le sue dimensioni, dato il sesso, sono assai piccole; la faccia è ben poco mongolica; e le orbite risultano, uniche nella serie, nettamente microseme.

Al n.° VII si accosta per qualche carattere della parte cerebrale anche il cranio n.° IX che ha presso a poco lo stesso tipo ovoidale, e darebbe probabilmente, se fosse integro e compiutamente misurabile, un indice cefalico di circa 79. Ma la sua faccia ha tutt'altra fisonomia di quella del VII e per essa il cranio in questione si avvicina piuttosto ai rimanenti.

Tra quest'ultimi poi il n.° XII (l'unico che sembra non provenire da tomba e che, ad ogni modo, è il più recente di tutti) esagera, per così dire, certi caratteri dei tre crani VIII, X e XI, senza deviare assolutamente dal loro tipo. È iperbrachicefalo mentre essi sono subbrachicefali; ha 65.5 d'indice verticale, mentre gli altri hanno 67.6, 72.3, 73.5; e presenta l'indice nasale più piccolo e l'angolo faciale più grande di loro. Questo n.° XII, per la sua larghezza e per il poco sviluppo in altezza, ha fisonomia più mongolica dei restanti, e presenta, attenuate, le stesse caratteristiche descritte dall'Huxley in un cranio tataro con estrema brachicefalia (3).

Per la forma generale del cranio cerebrale il nostro n.° XII e insieme il n.° X si avvicinano ai n.i I, II e III dei già descritti chirghisi, mentre i n.i VIII e XI sono poliedrici.

---

(1) La riunione di questi due caratteri (contorno ovoidale e carena della vôlta) si verifica spesso nei crani kurganici. Cfr. Sergi, *op. cit.*, e *Specie e varietà umane*. Torino, 1900, pag. 81.

(2) L'Uifalvy dette una bella figura di un cranio tataro tipico a vôlta carenata a pag. 429 dell'annata 1877 dei « Bull. d. la Soc. d'Anthrop. de Paris. »

(3) Huxley, *On two widely contrasted forms of the Human Cranium* (« Journ. Anat. a. Physiol., » Vol. I, 1867).

Nonostante tali divergenze individuali, la serie, presa in complesso, dà medie molto simili a quelle degli 8 crani tatari del Volga pubblicati dal De Quatrefages e dall' Hamy (1).

| | Medie | | | |
|---|---|---|---|---|
| | di 3 ♂ del Museo di Firenze VII-IX | di 3 ♀ del Museo di Firenze X-XII | di 6 ♂ e ♀ del Museo di Firenze VII-XII | di 8 ♂ (*Crania Ethnica*) |
| Capacità | 1545 | 1470 | 1500 | 1435 |
| Diametro antero-posteriore massimo | 182.0 | 167.0 | 174.0 | 176.0 |
| Diametro trasverso massimo | 144.0 | 139.0 | 141.0 | 142.0 |
| Indice cefalico orizzontale | 79.2 | 83.0 | 81.1 | 80.7 |
| Diametro basilo-bregmatico | 129.0 | 118.0 | 123.0 | 129.0 |
| Indice verticale | 71.3 | 70.1 | 70.8 | 73.3 |
| Indice trasverso-verticale | 90.1 | 85.5 | 87.8 | 90.8 |
| Diametro frontale minimo | 95.0 | 89.0 | 89.0 | 94.0 |
| Indice frontale | 65.8 | 64.3 | 65.1 | 66.2 |
| Circonferenza orizzontale totale | 521.0 | 483.0 | 498.0 | 508.0 |
| Curva trasversa biauricolare-bregmatica | 310.0 | 288.0 | 299.0 | 297.0 |
| Curva sagittale nasio-opistiaca | 375.0 | 350.0 | 360.0 | 355.0 |
| Lima nasio-basilare | 100.0 | 94.0 | 97.0 | 99.0 |
| Angolo faciale ofrio-alveolo-auricolare | 64° | 64° | 64° | 62° |
| Altezza faciale ofrio-alveolare | 94.0 | 86.0 | 90.0 | 92.0 |
| Larghezza bizigomatica massima | 135.0 | 127.0 | 131.0 | 133.0 |
| Indice faciale (Broca) | 69.2 | 67.9 | 68.6 | 69.2 |
| Indice faciale superiore (Kollmann) | 51.2 | 47.5 | 51.0 | — |
| Altezza orbitale | 35.0 | 30.0 | 34.0 | 33.0 |
| Larghezza orbitale | 41.0 | 37.0 | 41.0 | 38.0 |
| Indice orbitale | 85.6 | 89.8 | 87.7 | 86.8 |
| Altezza nasale | 52.0 | 49.0 | 51.0 | 53 0 |
| Larghezza nasale | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 25.0 |
| Indice nasale | 49 9 | 53.0 | 51.0 | 47.2 |

(1) *Op. cit.*, pag. 413-415.

Le medie trovate dal Malief su 20 crani tatari del Museo di Kazan (1) per la circonferenza orizzontale, 513 mm., il diametro antero posteriore mass., 175, il diametro trasverso massimo, 141, e l' indice cefalico 80.6, non discordano dalle nostre e da quelle dei *Crania Ethnica*. Solo l' angolo faciale medio dato dal Malief, 75°, è assai diverso dagli altri di 62° e di 64° ottenuti dagli antropologi francesi e da me; e diversa è anche la cifra della capacità (1385 cc.): diversità dovute probabilmente a divergenze di tecnica.

Lo stesso autore, da un' altra serie di 13 crani di tatari di Kazan dei due sessi, ebbe come indice cefalico medio 81.8, non molto distante dai già riportati (2).

Nel vivente il Mereykowsky e il Lygin trovarono medie di 83.0 e 80.8 sui Tatari delle steppe e montagne di Crimea; il Bassanowitch trovò 85.0 sui Tatari di Bulgaria; e il Benzengr 82.8 su quelli di Kasimoff (3).

Tornando al tipo aberrante dei nostri crani VII e IX osservo che i loro indici cefalici bassi trovano un riscontro nella media di 77.3 che il citato Malief calcolò su 23 crani tatari antichi.

Del resto indici cefalici vicini a 77 si vedono citati per qualche cranio tataro isolato nei *Crania Ethnica* (4) e altrove. Di più, come si è visto sopra, vi sono delle popolazioni tatare mesocefale.

Ma nei casi aberranti di cui si parla, l' indice cefalico basso va associato, specie nel cranio VII, ad altri caratteri importanti già accennati, e differenziali rispetto al resto della serie. E, per l' insieme di tutti questi caratteri mi sembra esistere una grande analogia tra questo tipo e quello che lo Zaborowski (5) vide rappresentato da 7 individui in una serie di 19 crani estratta da *Kurgani* dei pressi di Tomsk, Tobolsk e Sysserte dal De Baye.

Questi 7 crani con indice cefalico da 76 a 82 (78.8 in media) vengon ritenuti dallo Zaborowski molto simili agli ostiacchi. Sono tutti a orbite microseme e a naso corto, a faccia non larga e con zigomi non prominenti. Mancano di netti caratteri sessuali non avendo accentuate

---

(1) Malief, *Katalog Kollektie Kazanskago Otdiela*. Kazan, 1879, pag. 34-37. Citato dal De Quatrefages et Hamy, *op. cit.*, pag. 406 e 413.

(2) Da Deniker, *Le races de l'Europe*. I, *L'indice céphalique* (« Ass. fr. pour l'Ad. des Sciences, Congrès de Saint-Étienne, » 26e Session, 1897. Paris, 1899).

(3) Cfr. Deniker, *op. cit.*

(4) Pag. 414.

(5) *Kurganes de la Sibérie occidentale*. (« Bull. d. la Soc. d'Anthrop. de Paris, » 1898, pag. 73).

nè la glabella nè l'inion o altre salienze muscolari. Hanno la fronte sfuggente, un certo grado di prognatismo e sono di dimensioni piuttosto piccole, in confronto agli altri 12 della serie del De Baye i quali ultimi presentano caratteri opposti e tipo francamente turco-mongolico, tanto da poter esser ravvicinati ai Chirghisi ed ai Tatari moderni.

Anche altri Kurgani del sud hanno rivelato l'esistenza di questo stesso tipo umano a testa lunga ovoidale e piccola, e con caratteri faciali poco mongoloidi che sembrerebbe aver preceduto in molte parti dell'Impero Russo le attuali popolazioni turco-mongole.

Non oserei però affermare che ci siano già prove sicure per stabilire che esso si estese fino all'attuale abitato dei Tatari di Astrakan. Ma è un fatto che i nostri crani tatari VII e IX se da una parte ricordano questo tipo quale risulta dalle misure e descrizioni dello Zaborowski, dall'altra presentano anche una certa aria di famiglia con alcuni della bella serie ostiacca del nostro Museo, raccolta ed illustrata dal Sommier con la quale ho potuto direttamente confrontarli. Molti tratti della *descrizione linneana* che il Mantegazza dà del cranio ostiacco, si attagliano anche al nostro n.° VII (1).

## Cranio turcomanno

Il XIII dei nostri crani è dato come turcomanno e riproduce infatti tutte le principali caratteristiche craniologiche ritenute proprie dei Turchi esenti da mistioni mongole, iranoidi, semitiche o finniche. Esso presenta quella forma tipica del cranio turco già osservata e figurata da Blumenbach che la descrive con le seguenti parole: « Calvaria fere globosa; occipitio scill vix ullo, cum foramen magnum pene ad extremum baseos cranii positum sit. Frons latior. Glabella prominens. Fossæ malares leviter depressæ. In universum faciei symmetrica et elegans proportio » (2).

Tale forma globosa, come la definisce benissimo l'antico craniologo, o acrocefalica, è quella stessa che ad alcuni moderni antropologi sembra da paragonarsi, non so con quanta esattezza, ad un cubo. E metricamente si distingue per l'altezza dell'indice cefalico orizzontale associata a quella del verticale. Fu riscontrata con una

---

(1) In: Sommier, *Ostiacchi e Samoiedi dell' Ob.* (« Arch. per l'Antrop., » Vol. XVII, 1887, pag. 143).

(2) Blumenbachii, *Decas collectionis suæ craniorum diversarum gentium illustrata.* Gottingæ, MDCCXC, pag. 15, tav. II.

certa frequenza nei Kurgani, ma non è forma esclusivamente kurganica.

Gli autori dei *Crania Ethnica* (1) a proposito di questa forma del cranio turco notano che talvolta essa può essere effetto di manovre deformanti. Per conto mio osservo che nel cranio che ho sott'occhio non v'è traccia di deformazione artificiale.

Il cranio turcomanno del Retzius (2) è pure molto vicino al nostro per la fisionomia della faccia, che non è mongolica, e per la forma generale della teca cerebrale. Ma differisce un poco per gl'indici cefalici orizzontale, 89.1, e verticale, 79.3.

Le misure di individui viventi hanno dato indici medi da 77 a 88 a seconda delle varie popolazioni turcomanne su cui vennero eseguite le ricerche. Ma sembra che, dove il tipo è più puro dalle già accennate mistioni, l'indice stia tra 85 e 87 nei viventi, e cioè tra 83 e 85 nei crani. Il nostro Turcomanno, con 82.9, rientra quasi in questi limiti.

Anche tra i crani di Turchi europei del Weisbach (3) ve ne sono alcuni che somigliano molto il nostro.

---

(1) *Crania Ethnica,* già cit., pag. cit.

(2) *Ethnologische Schriften.* Leipzig, 1864. Tav. III, fig. 6.

(3) *Die Schädelform der Türken.* (« Mittheil. der Anthrop. Gesell. in Wien, » Vol. III, 1873).

571.25 (995)

# COME SI STACCANO LE GRANDI SCHEGGE DI OSSIDIANA PER CUSPIDI DI LANCIA E LAME DI PUGNALI Alle *ISOLE DELL'AMMIRAGLIATO*

NOTA

DI ENRICO H. GIGLIOLI

Il gruppo delle Isole dell'Ammiragliato o *Mănus* o *Taui,* è ancora pel geografo, per il naturalista e per l'etnologo, quasi una « terra incognita. » Scoperto nel 1616 da Schouten e Le Maire, nominato da Carteret oltre un secolo più tardi, visitato dal Maurelle nel 1781 e da Bruny d'Entrecasteaux nel 1792, con fugaci incontri cogli indigeni senza soste e sotto vela, quelle isole, una trentina circa, che si stendono intorno ad una maggiore, a settentrione della Nuova Guinea, sono rimaste pressochè sconosciute sino ai giorni nostri. La indomita ed ostile ferocia degli indigeni ha quasi sempre impedito ogni sbarco di Europei, sebbene per sete di traffico gli incontri passeggeri al largo tra navi e canoe siano stati relativamente frequenti. Nell'ultimo trentennio la spedizione scientifica inglese del *Challenger*, vi fece sosta, ed è stato il contatto più prolungato tra quei selvaggi ed Europei sinora avveratosi; dobbiamo agli scienziati del *Challenger* il più di quanto sappiamo intorno al gruppo dell'Ammiragliato ed al compianto mio amico prof. Moseley, uno di essi, il più completo studio etnologico su quelle isole (1). A quella medesima epoca, incirca, lo scienziato russo Miclucho Maclay vi fece breve sosta, e fu colpito dalla vista di alcuni indigeni macrodonti con grandi e proclivi inci-

(1) H. N. Moseley, *On the inhabitants of the Admiralty Islands,* in « Journ. Anthrop. Inst., » 1887.

sivi superiori; mentre su una delle isole minori il nostro sventurato connazionale Senatore Paldi, lasciatovi come agente della casa Schomburgk di Singapore per fare incetta di *tripang* e di scaglie di tartaruga, era ucciso e mangiato dai nativi.

Oggi le isole dell'Ammiragliato appartengono alla Germania e sono una dipendenza del Bismarck Archipel. È sperabile che tra non molto potremo completare le nostre cognizioni intorno a quelle terre ed agli abitanti di esse. Però sono già oltre vent'anni che i Tedeschi hanno innalzato la loro bandiera colà e ben poco si è fatto in quel senso; questo dipende unicamente dalla ostinata ostilità degli indigeni, i quali respingono armati ogni tentativo di sbarco; onde le Autorità germaniche hanno sinora evitato di mandarvi navi ed hanno scoraggiato tentativi di commercianti di stabilirvi stazioni. E questo per evitare massacri e susseguenti spedizioni punitive di navi da guerra; informi il caso atroce della non lontana isola Durour un anno appena fa. In questi ultimi tempi le cose tendono a migliorare e rapporti amichevoli cogli indigeni delle isole dell'Ammiragliato sembrano stabiliti in alcune località. Gli abitanti di Taui sono melanesiani con un certo miscuglio di elementi micronesiani; come su tante isole della Melanesia, essi si dividono in gente del litorale e gente dell'interno, tribù e talvolta schiatte affatto diverse e spesso ferocemente ostili tra loro. Alle isole dell'Ammiragliato quelli del litorale si chiamano *Mănus*, quelli dell'interno *Usiai;* questi sarebbero dipendenti dei primi. Havvi inoltre una terza tribù detta *Matankar* dai *Mănus*, ma che si dicono *Marankol;* essi sono i più colti, mi si passi il termine, e devono ciò secondo quanto mi scrive da Ralum, Nuova Brettagna, l'amico mio R. Parkinson in questi giorni, a sangue micronesiano che scorre nelle loro vene; sono però prevalentemente Papuani.

Vengo ora al soggetto speciale di questa mia noticella. Da tempo gli indigeni delle isole dell'Ammiragliato sono specialmente noti agli Etnologi per le loro bellissime ed ornatissime lancie o meglio giavellotti, essendo gettati a mano, con cuspidi di ossidiana; armi comuni, che oggi si vedono in ogni Museo etnografico; meno comuni sono i coltelli o pugnali e le accette (rare queste), con lame pure di ossidiana. Il primo a menzionare queste armi (di pretto tipo *Moustèrien*, essendo cuspidi e lame schegge staccate di colpo, spesso senza alcun ritocco), fu il Carteret; il primo a figurarle fu il *citoyen* Labillardière, il geniale compagno di Bruny d'Entrecasteaux; egli però figurò nell'Atlante, che accompagna la sua Relazione del viaggio, una lancia con cuspide di ossidiana su una tavola, insieme ad armi ed oggetti

della Nuova Caledonia, onde sino ad epoca recente tali lancie furono ritenute per neo-caledoniane. Io posseggo una splendida serie di quelle armi con ossidiana dalle isole dell'Ammiragliato; la mia Collezione contiene oggi 49 giavellotti, *Pitilu* o *Pichelen*, 9 pugnali *Kotjo* o *Kurt* ed una accetta da combattimento. Ho avuto così occasione di studiarle bene, come del resto aveva fatto il Moseley prima di me. Colpito dalle dimensioni di alcune di quelle cuspidi e lame - ho una lancia la cui cuspide robusta sporge 230 mm. dall'asta ed un pugnale con lama lunga 180 mm. e larga alla base 70 mm. - mi sono spesso domandato con quale metodo schegge così grandi si staccavano dal nucleo, e più volte scrissi per avere informazioni attendibili in proposito ad amici e a corrispondenti nell'Australasia, ma sinora invano.

Nello scorso novembre però, fu di passaggio a Firenze il signor Hellwig che veniva direttamente dal Bismarck Archipel, ove aveva fatto lungo soggiorno; egli aveva pure fatto una gita frettolosa alle isole dell'Ammiragliato ed interrogato da me sulla manifattura delle cuspidi di ossidiana, mi rispose che aveva veduto staccare alcune di quelle schegge dal nucleo con colpi dati da un ciottolo qualunque, cosa che mi sorprese non poco. Oggi però sono in grado di dare informazioni complete e precise su tale interessantissimo argomento, fornitemi dal mio amico R. Parkinson in una sua lettera da Ralum, Nuova Brettagna, in data del 24 gennaio 1905. Ecco cosa egli mi scrive:

« Torno ora da una gita alle isole dell'Ammiragliato e posso, rispondendo alle vostre ripetute domande, darvi complete informazioni riguardo alle cuspidi e lame di ossidiana, scopo principale della mia gita. L'ossidiana non sarebbe tanto abbondante come si credeva, in quelle isole; essa viene scavata di sotterra ove s'incontra in profondi depositi, e ciò nelle isole *Lou* e *Paam*, specialmente nella prima. L'ossidiana esposta alle intemperie non è atta ad essere lavorata. Vi sono pochi individui che sanno fare le cuspidi di lancia, io ne trovai due e li indussi a farmi vedere il procedimento che nei due casi fu identico. Un blocco di congrue dimensioni di ossidiana omogenea è preso nella mano sinistra dall'artefice, il quale lo esamina con attenzione onde accertarsi in quale direzione si spaccherà. Pare che le grandi schegge di questa sostanza non si possano staccare dal nucleo che in una data direzione, che il tecnico sa determinare. Con un piccolo sasso - pare uno qualunque che sia a portata - l'artefice rompe con cura le piccole sporgenze che sono sul nucleo di ossidiana, quindi lo afferra colla mano stringendo forte ed in qualche caso appoggiando

la mano contro il suo corpo, usualmente contro la coscia. Colla destra armata del sasso egli ora colpisce con un colpo breve e decisivo, ma non violento, il nucleo, e la scheggia si stacca sul lato opposto, cioè su quello fortemente tenuto nella mano sinistra. Talvolta queste schegge riescono perfette di colpo, in caso contrario egli ne stacca le piccole irregolarità con accurati ritocchi, sempre usando il sasso informe. Uno dei due artefici indigeni che vidi lavorare era un vecchio il quale quasi ad ogni colpo staccava una scheggia lunga e perfetta. »

In qualche caso il nucleo di ossidiana si fende malamente, ed allora l'operaio *moustèrien* redivivo lo uguaglia con colpetti sinchè presenta una superficie piana adatta allo stacco di un'altra scheggia utilizzabile. « Va notato, » aggiunge l'amico mio nella sua lettera, « che i nuclei che hanno servito a far cuspidi e lame non presentano dopo quell'aspetto che caratterizza tali nuclei di ossidiana o di rocce silicee altrove, anzi non si distinguono dai blocchi non utilizzati. » Su tale asserzione dell'amico Parkinson faccio però le mie riserve; attendendo con viva impazienza i campioni che egli ha gentilmente promesso d'inviarmi. Intanto faccio notare che dalla sua interessantissima comunicazione si viene finalmente a conoscere il *modus operandi* dell'artefice delle isole dell'Ammiragliato, e questo è ben diverso da quello dell'operaio, *Nahua* od azteco per la manifattura dei lunghi e stretti coltelli o rasoi di ossidiana, tanto noti dal Messico, descritto così graficamente dal Torquemada e dal Motolinìa; quelli erano staccati dal nucleo solcato per semplice pressione (1).

---

(1) Giglioli E. H., *Materiali per lo studio della « Età della pietra, »* in « Archivio per l'Antropol. e la Etnol., » XXX, pag. 180. Firenze, 1901.

571.29.37 (945.7)

# I PANI D'ARGILLA DEL ZACHITO

## CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLA TECNICA FIGULINA NELL'ETÀ PREISTORICA

DI G. PATRONI

I lettori di questo *Archivio* rammenteranno che, nel dare una breve illustrazione del deposito archeologico della grotta del Zachito (Salerno), feci menzione di alcuni pani d'argilla cruda, rinvenuti ancora quasi adagiati su sfaldature naturali di roccia (1), che io giudicai servissero per impastare e preparare così a foggia di pani l'argilla. E mi parve che, stemperata l'argilla con acqua e foggiatala a pane, si dovesse attendere che si prosciugasse in guisa da resistere alla modellatura, per potere incominciare a modellare il vaso con la destra, tenendo il pane d'argilla nella sinistra.

Se non che, rivedendo a Napoli il materiale del Zachito, nei primi giorni di quest'anno, mi sono accorto che questi pani, i quali hanno forma rozzamente ovoidale, schiacciata su due facce nel senso della maggior lunghezza, presentano all'un dei capi un foro passatoio. Questo foro era prima completamente ostruito dal terriccio di riempimento della grotta, che l'umidità rapprendeva e rendeva in tutto simile all'argilla del pane, la quale per esser cruda non sopportava rinettatura, e così avvenne che quella particolarità mi restasse ignota. Prosciugandosi a poco a poco i pani ed essendo stati più volte mossi

(1) Uno di questi pani con la sua lastra di pietra è riprodotto nella fig. 6 della mia memoria, vol. XXXIII, fasc. 2°, pag. 204.

di posto, il terriccio di riempimento, meno compatto, è venuto via, lasciando libero il foro.

La presenza del foro non può spiegarsi altrimenti, a mio avviso, se non per passarvi un vimine, e in tal modo trasportare nella grotta i pani d'argilla già preparati in cava, probabilmente in quella anche oggi sfruttata, non lontana dalla nostra grotta. I pani non erano quindi foggiati sulle lastre di pietra con argilla informe, ma invece su quelle di nuovo stemperati con acqua per renderli più plastici; giacchè in cava dovevano lasciarsi prosciugare in modo da sopportare il trasporto infilzati ad un vimine o correggia.

Questo nuovo particolare che ci fa meglio conoscere la tecnica adoperata dai cavernicoli per l'estrazione e preparazione dell'argilla figulina, rende anche più preziosa quella scoperta, già in sè tanto difficile per l'estrema friabilità della materia e pel caso strano di essere stati i pani abbandonati crudi e senza ulteriore lavorazione. Già dissi che, in ambiente preistorico, questi pani d'argilla mi parevano costituire un *unicum*. Colgo ora l'occasione che mi si è presentata di comunicare intorno ad essi una nuova e più esatta osservazione, per raccomandare all'attenzione degli etnografi i dati offertici per lo studio della tecnica figulina dalla grotta Zachito, ed attendere illustrazione e conferma da somiglianti procedimenti di selvaggi moderni.

Pavia, aprile 1905.

---

# RIVISTE

Fricken, von, Alexis. — **Le réveil de l'esprit aryen dans l'art de la renaissance.** Florence-Rome, Bencini, 1904. Un vol. in-8°, pagg. 387.

Quest'opera veramente magistrale è il sunto di altre due pubblicate in russo: *Le catacombe romane e i monumenti dell'arte cristiana primitiva* (4 vol., Mosca, 1885), e *La storia dell'arte italiana all'epoca del Rinascimento* (4 vol., Mosca, 1901). L'A. ama l'arte e la studia attraverso alle sue evoluzioni con una straordinaria larghezza di vedute e con una dottrina maravigliosa. Egli vede nel mondo antico due civiltà molto diverse, che a volta a volta primeggiano, diffondendo la loro influenza oltre i confini della loro culla. Una di esse è quella degli Ariani occidentali, cioè dei Greci e dei Romani, e l'altra è quella dei popoli semitici o degli Asiatici mediterranei, che comprendono i Caldeo-babilonesi, gli Assiri e i centri meno importanti della Siria e dell'Egitto.

Nel medio evo l'arte semitica invade il mondo ariano, esercitando sopra di esso un'influenza cattiva, e il nostro Rinascimento si afferma quando l'arte ariana si emancipa da quella influenza e vive di vita propria, raggiungendo le più alte vette del bello.

L'A. passa in rivista l'arte presso gli Ebrei, gli Arabi, i Greci, i Romani, gl'Indù e i Persiani, e lungo la via che percorre studia altri problemi molto elevati, quali le facoltà filosofiche dei diversi popoli, l'influenza della natura sulla formazione delle idee religiose, il carattere classico dell'arte cristiana dei primi tempi e l'origine dello stile bizantino, e li tratta sempre con grande larghezza di vedute e con quello spirito finamente critico, che non può avere che chi ha molto veduto e molto pensato. Basterebbe a provarlo questa sua affermazione:

« Se è impossibile di rappresentarsi l'esistenza di un solo ideale estetico in tutti i secoli, in tutti i popoli e in tutte le civiltà e di stabilirne le regole immutabili e assolute, si può però, secondo le diverse idee del bello, e secondo i monumenti dell'arte nei quali si sono affermate con evidenza, determinare il carattere del popolo, definire la direzione e il

suo sviluppo, scoprire le sue forze indipendenti e l'influenza che ha potuto esercitare sulla sua coltura la civiltà degli altri popoli. »

Forse il nostro A. nello svolgimento del vasto tema propostosi non ha saputo sfuggir sempre a un alito anti-semitico, che soffiava nella sua anima, così come è stato troppo affascinato dalla seducente antitesi di due termini alquanto artificiali, quali il mondo semitico e il mondo ariano, mentre questi due mondi racchiudono in sè altrettanti pianeti e satelliti, che alla lor volta complicano le leggi di attrazione e di repulsione, intralciando all'infinito il problema e ribellandosi all'amore del semplice, che è una delle più umane e più irresistibili passioni intellettuali.

M.

Fabio Frassetto. — **I nuovi indirizzi e le promesse dell'odierna antropologia Sergi, Maggi, De Giovanni, Lombroso. Prolusione a un Corso di antropologia.** Città di Castello, 1905. Di pag. 71.

Quando si è sul tramonto della vita, nulla ci consola meglio quanto il guardare ad oriente e scoprirvi nuovi raggi luminosi, che rifaranno un giorno più splendido di quello vissuto da noi; ma al contrario nulla ci rattrista di più del vedere le tenebre dove volevamo salutare la luce.

È ciò che abbiamo provato, leggendo questa prolusione, colla quale un giovane antropologo iniziava il suo corso libero nell' Università di Bologna. Cosa più povera di idee e più strampalata nella forma non potevamo trovare e abbiamo dovuto dire: povera la nostra scienza, se l'antropologia dell'avvenire non avesse che di questi cultori.

Incominciamo dal dire che il vedere personificati quattro diversi indirizzi sui quattro nomi messi da lui in fronte del suo sproloquio ci fa ridere proprio di cuore. Il Sergi classifica i cranii con un nuovo metodo, li battezza con un nuovo dizionario e questo si chiama un nuovo indirizzo dato alla scienza. Del resto ciò che pensiamo di questo metodo è ben noto ai lettori dell'*Archivio*.

Il Lombroso è un psichiatra e non un antropologo, e non ha mai preteso di dare un indirizzo nuovo all'antropologia, e anche di lui tutti sanno cosa ne pensiamo.

Il povero Maggi, se fosse ancor vivo, riderebbe per il primo nel vedersi messo alla testa di una nuova scuola, solo perchè ha studiato parecchie anomalie del cranio, ricercandone l'origine e confrontandole coi dati dell'anatomia comparata.

E con lui riderebbe ancor più forte il nostro De Giovanni di vedersi messo quarto fra cotanto senno, solo perchè con geniale trovata ha voluto servirsi di dati antropologici per farne un prezioso strumento di indagine clinica.

No, caro Frassetto, l'antropologia non può avere che un metodo solo,

che ha comune con tutte le altre scienze naturali, quello di osservar bene, di fare buoni confronti e di concluder bene.

No, caro Frassetto, l'antropologia non è la craniologia e molto meno la paziente osservazione di molte quisquiglie osteologiche e soprattutto il modo diverso di misurare o di battezzare i cranii non è un metodo o un nuovo indirizzo della nostra scienza. Ben altra e più alta e più grande cosa è l'antropologia, che si riassume nella *storia naturale dell'uomo.* Allargate le vostre braccia, voi che dovete averle giovani e forti e soprattutto comperatevi subito occhiali biconcavi, perchè voi siete miope, molto miope, e le scienze si giovano assai meglio dei presbiti. Badate, che continuando nella via in cui vi siete messo, non vi si debba battezzare per un chincagliere osteologico, ciò che però per voi sarà un merito e vi farà padre e maestro di un quinto indirizzo dell'odierna antropologia. M.

Paul D.r Sollier. — **Le mécanisme des émotions.** Paris, 1905. 1 vol. di pag. 303.

Questo volume ha raccolto le lezioni fatte dall'autore nel 1903 all'Università di Bruxelles. Il Sollier è un fisiologo e un medico e quindi non appartiene alla scuola metafisica, ma pur troppo ci pare che nell'analisi dei fenomeni psichici non abbia l'occhio sicuro e la mano ferma. Forse osserva bene, ma taglia male e la confusione del linguaggio e il disordine nella distribuzione dello studio lo rendono molto oscuro, difetto assai raro in chi pensa e scrive in francese. Per darne una prova egli, studiando l'evoluzione dell'emozione incomincia dall'esaminare la sorpresa e la contrarietà, mentre questi ci sembrano momenti passeggeri e accidentali delle emozioni, che possono il più delle volte verificarsi senza sorpresa e senza contrarietà.

Di solito quando un autore presenta alla fine dei suoi studi le conclusioni, procura di essere il più chiaro possibile, ma invece il nostro autore chiude un libro oscuro con conclusioni molto oscure. Eccone la prova:

«.... la teoria periferica dell'emozione è inaccettabile, quanto lo è la teoria intellettualista. L'ordine dei termini: *percezione*, *emozione*, *espressione* sussiste senza che si debbano intervertire i due ultimi, come lo ha fatto la teoria fisiologica o periferica. Si è condotto ad una teoria puramente cerebrale se si vuol tener conto degli aspetti così diversi e dei particolari tanto numerosi, che ci presenta il fenomeno dell'emozione....»

«.... L'emotività *condiziona* l'emozione e l'emozione trascina le reazioni conosciute sotto il nome di espressione delle emozioni. Queste ultime, alle quali si è dato un posto troppo largo nello studio delle emozioni, sono in realtà secondarie e quasi accessorie. Il fenomeno cerebrale è tutto.» (?) M.

Armando Barbieri. — **Gli studi psicofisici ed i prodotti dell'arte.** Firenze, 1901. 1 vol. di pag. 203.

L'autore si è proposto un grave problema, cioè quello di studiare i rapporti della critica scientifica colla critica delle opere d'arte, ricercando che cosa debba intendersi per opera d'arte in rispetto all'estetica e alla psicologia, quale sia la genesi fisica e psichica d'ogni opera d'arte, come l'opera d'arte possa fornire dei dati che riguardino la funzionalità sensitiva e psichica dell'artista, quali sieno questi dati, posta la diversità della materia di cui si servono gli artisti e come si possano raccogliere questi dati.

Quanto all'arte degli uomini anomali egli conclude, che la produzione artistica può derivare anche da essere anormali, ma questa anormalità può e deve riflettersi, almeno in parte, anche nelle opere d'arte, mentre quando le anomalie funzionali sono tali da non permettere la formazione e il corso regolare dei processi psichici, non è più possibile alcuna produzione d'arte.

A queste conclusioni nessuno vorrà contraddire, ma avremmo desiderato che l'autore per dimostrarne la verità adoperasse maggiore chiarezza e si servisse di uno stile meno involuto. M.

Lombroso Paola. — **La vita dei bambini.** Torino, 1904. 1 vol. di pag. 205. Con 32 figure nel testo.

È un buon libro, che ci porge un ricco contributo alla psicologia dei bambini. L'autrice, che è un'ottima madre, ha studiato i suoi piccoli bimbi e quelli delle sue amiche sotto molti aspetti, esaminandoli nel modo come si estrinseca l'istinto di conservazione, nella loro mentalità, nella evoluzione delle loro idee, nei loro disegni, ecc. L'autrice sa osservar bene e al suo sguardo acuto e amoroso nulla sfugge della psicologia infantile. Dove però dimostra il difetto della sua mentalità femminile è quando dall'analisi dei fatti osservati vuol risalire alla sintesi. Ne avviene, che i caratteri da lei indicati come caratteristici della psiche infantile non sono i veri, nè i fondamentali e sono tracciati con mano incerta. È poi alquanto metafisica la sua affermazione, che l'adulto tende all'esaltamento dell'*io* sociale e il bambino a quello dell'*io* organico. M.

Sante de Sanctis. — **La mimica del pensiero. Studi e ricerche.** Con 41 figure nel testo. Milano-Palermo, 1904, di pag. 208.

Nella mia *Fisionomia e Mimica*, dovendosi parlare di tutte quante le espressioni umane, non ho potuto dedicare che uno studio a parte sulla mimica del pensiero e a questa dedica un ottimo lavoro il De Sanctis fondato su molte osservazioni fatte da lui negli animali e negli uomini. Sono soprattutto molto interessanti i suoi studi sulla mimica attentiva

spontanea e su quella comandata, sulla mimica del pensiero concentrato e del pensiero diffuso. Sono pure molto importanti gli studi sui modificatori della mimica intellettuale, cioè la razza, il sesso, le abitudini e l'età, tanto nei sani come nei pazzi e nei deficienti. M.

August Weismann. — **Vorträge über Deszendenztheorie,** etc. Jena, 1904. Edizione seconda. 2 vol. di pag. 340 e 344. Con 3 tavole e 131 figure nel testo.

Quest'opera magistrale meritava l'onore di una seconda edizione e si può dire che nella letteratura evoluzionista occupa uno dei primi posti. Essa è il riassunto delle lezioni sul darvinismo tenute dall'autore nell'Università di Freiburg.

L'autore nel primo volume incomincia col darci uno schizzo storico della teorica dell'evoluzionismo da Empedocle fino a Goethe, a Erasmo Darwin, a Treviranus, a Lamarck e ad Oken. Dà poi una larga esposizione di questa grande ipotesi come la espose e la sostenne Carlo Darwin, esponendo i fattori dell'elezione naturale, le forme svariate del mimismo negli animali e nelle piante, studiando gli istinti degli animali e la elezione sessuale, la generazione per scissione, per germinazione e per sesso.

Espone la teoria germoplasmatica, e l'ontogenesi.

Il secondo volume è il più originale, perchè l'autore vi espone le proprie opinioni sulle leggi che governano l'eredità. Studia la rigenerazione dei tessuti e degli organi, l'ipotesi della pangenesi, combatte l'eredità dei caratteri accidentali o traumatici, esamina la selezione germinale, la panmixia e l'anfimixia, la partenogenesi e la generazione asessuale, terminando il suo colossale lavoro col trattare dell'origine della vita sul nostro pianeta. Per lui i primi organismi furono *bioforidi*, che si andarono mutando e perfezionandosi per associazione o differenziazione.

Questo non è che un arido indice, ma l'opera del Weismann non è di quelle di cui si possa dare un riassunto. È di quei pochi libri che vogliono essere studiati profondamente e profondamente meditati.

M.

Risley. — **Census of India, 1901.** Vol. 1. Ethnographic Appendices. Calcutta, 1903.

Risley and Gait. — Vol. 1. *A*. Part I. Report. Calcutta, 1903.

— Vol. 1. *A*. Part II. Tables. Calcutta, 1903.

Questi tre grossi volumi ci offrono uno studio statistico sul movimento demografico dell'India, che porge preziosi dati sulla distribuzione geografica delle razze nell'immenso impero, ed è un'opera, che basterebbe ad onorare il Governo inglese. M.

T. Elsenhans. — **Kants Rassentheorie und ihre bleibende Bedeutung. Ein Nachtrag zur Kant-Gedächtnisfeier.** Leipzig, 1904.

L'autore fa una lucida esposizione della teoria di Kant sulle razze umane e sulla loro formazione, dimostrando come anche oggi, dopo tanto

progresso dell'etnografia e dell'ipotesi darviniana, esse meritino tutta la nostra attenzione. M.

De Blasio Abele. — **Le labbra dell'uomo.** Siena, 1904, di pag. 11.

È un lavoretto, in cui l'autore ha raccolto molte notizie relative alla forma e alle dimensioni delle labbra dell'uomo, e anche quelle che si riferiscono alle colorazioni e alle deformazioni artificiali della bocca.

Le notizie raccolte però non sono tutte esatte, essendo prese da molti autori non tutti autorevoli e senza una critica severa.

M.

George Elliott Howard. — **A history of matrimonial institutions chiefly in England and the United States with an introductory analysis of the literature and the theories of primitive marriage and the family.** Chicago and London. Tre volumi.

Quest'opera insigne è la più completa monografia, che si possegga sull'istituzione del matrimonio, specialmente nell'Inghilterra e negli Stati Uniti. È impossibile darne un riassunto, ma ad apprezzarne il valore basterà accennare gli argomenti trattati dall'autore.

Egli incomincia coll'esporre le diverse teorie per spiegare le prime forme dell'unione sessuale, cioè la teoria patriarcale, il matercato, la promiscuità, l'exogamia, il rapimento, i contratti matrimoniali e le sue diverse forme. Passa poi alla storia antica del divorzio e alle istituzioni matrimoniali dell'Inghilterra.

Il secondo volume è tutto dedicato allo studio del divorzio in Inghilterra e del matrimonio negli Stati Uniti.

Nel terzo volume l'autore accompagna il divorzio per 125 anni negli Stati Uniti, dandoci per ultimo una ricchissima bibliografia sull'argomento da lui studiato. M.

F. Frassetto. — **Parietali tripartiti in cranii umani e di scimmie.** Bologna, 1904, di pag. 9, con 13 figure.

È un nuovo e prezioso contributo allo studio delle anomalie del cranio.

M.

P. Bartels. — **Ueber Rasseunterschiede am Schädel.** Berlin, 1904, con 4 tavole e una figura nel testo.

L'autore raccomanda un suo metodo per studiare il cranio dell'uomo, specialmente nei suoi rapporti colla teoria dell'evoluzione e propone uno schema di domande, nel numero di 37, per raccogliere i dati, che si riferiscono alle suture, alle fontanelle, alle ossa vormiane, ai denti, ecc.

M.

Frassetto. — **Crani moderni di Manfredonia (Monte Sant'Angelo). Proposte di sistematica antropologica.** Roma, 1904. Dagli *Atti della Società Romana di Antropologia*, di pag. 28.

L'autore ha trovato tanto le suture che gli ossicini soprannumerari più frequenti nella regione posteriore del cranio che in qualunque altra regione e ha pur veduto, che gli ossicini fontanellari e suturali e le suture soprannumerarie sono più frequenti nelle forme pentagonali che nelle elissoidali ed ovoidali. L'autore è un fanatico discepolo del Sergi e quindi nel suo lavoro parla sempre col suo linguaggio, che giustamente fu chiamato in Francia *le volapuk* de M.r Sergi.

M.

Giuffrida Ruggeri. — **L'indice tibio-femorale e l'indice radio-omerale.** Firenze, 1904.

Le conclusioni più importanti di questo diligente lavoro sono queste: La microsomia non altera le proporzioni rispettive del femore e della tibia secondo una legge costante e la grande maggioranza delle razze inferiori presenta indici antibrachiali elevati, indipendentemente dalla statura.

— **Il canale infrasquamoso di Gruber e altre particolarità morfologiche nella regione temporale** (con una figura). Firenze, 1904.

— **Le ossificazioni di spazi suturali e i parietali divisi** (con 4 figure). Firenze, 1904.

— **Il profilo della pianta del piede nei degenerati e nelle razze inferiori.** Torino, 1904.

— **I dati dell'antropologia e il criterio cronologico a proposito dei Siculi e degli Hethei-Pelasgi.** Nota critica. Padova, 1904.

— **Una spiegazione del gergo dei criminali al lume dell'etnografia comparata.** Torino, 1904.

— **Partecipazione della donna al progresso.** Napoli, 1904.

— **État actuel d'une question de paletnologie russe.** Paris. 1903.

Son tutti opuscoli brevissimi, nei quali l'instancabile antropologo di Roma continua a dare prove della sua fecondità veramente straordinaria e della sua versatilità, che gli fa abbracciare i più diversi rami della nostra scienza. M.

D.r Robert Bonnet. — **Der skaphokephalos synostoticus des stettiner Webers.** Eine Studie. Wiesbaden, 1904. Con tavole.

È uno studio diligentissimo del cranio scafocefalo di un tessitore di Stettino, che già era stato descritto dallo Schade e dal Davis. L'autore

lo confronta con altri teschi scafocefali descritti da altri osservatori e si mostra ben informato di tutta la letteratura che li riguarda ed anche delle osservazioni fatte in Italia, dal Legge, dal Mingazzini e dal Morselli. M.

D.r Otto Walkhoff. — **Studien über die Entwickelungsmechanik des Primatenskelettes,** etc. **Erste Lieferung Das Femur des Menschen und der Anthropomorphen in seiner funktionellen Gestaltung.** Di pag. 58, con 8 tavole.

È uno studio profondo del femore nell'uomo e negli antropomorfi e dei femori di Neanderthal e di Spy. Porterà un ricco materiale di osservazioni, perchè si possa pronunziare l'ultima parola sulla diagnosi del femore trovato a Giava. M.

J. Mies. — **Ueber die grösste Breite des menschlichen Hirnschädels. Untersuchungen an 15000 Schädeln vollendet und herausgegeben von Bartels.** Stuttgart, 1904. Di pag. 17.

Bartels. — **Untersuchungen und Experimente an 15000 menschlichen Schädeln über die Grundlagen und den Werth der anthropologischen Statistik.** Con 1 tav. Stuttgart, 1904.

Lavori di critica craniologica molto importanti specialmente per il materiale veramente straordinario sul quale sono fondati. M.

Dorsey and Kroeber. — **Traditions of the Arapaho collected under the auspices of the field columbian museum and of the american museum of natural history.** Chicago, 1903. 1 vol. di pag. 475.

È una preziosa raccolta di favole e di fiabe degli Arapaho meridionali di Oklahoma e di quelli dei settentrionali di Wyoming fatta dalla viva voce degli indigeni. La diligenza e la ricchezza del materiale raccolto dai due egregi autori accrescono il tesoro della psicologia comparata delle razze inferiori. M.

Hartman. — **Archæological Researches in Costa Rica.** (Dal *Globus* B. 85, N. 15), con figure.

È un sunto molto compendioso fatto dal Seler sull'opera classica dell'Hartman sulle ricerche archeologiche fatte da lui a Costa Rica.

M.

H. R. Voth. — **The Oraibi summer snake ceremony. The Oraibi Oaqöl ceremony.**

Dorsey. — **The Stanley McCormick Hopi expèdition.** Chicago, 1903. 1 vol. di pag. 358, con molte fototipie.

Sono lavori di due diversi autori, splendidamente illustrati, e che ci offrono preziosi documenti per la storia comparata delle religioni.

Dorsey. — **Traditions of the Osage**. Chicago, 1904. Di pag. 60.

Sono quaranta fiabe o favole, che dir si vogliano, raccolte dalla bocca degli Osage, che appartengono al gruppo dei Siou, che abitavano il sud del Missourì, quando vennero in contatto per la prima volta cogli Europei. Nel 1871 furono trasportati in un angolo al nord-ovest di Oklahoma, dove vivono tuttora. Sono molto pigri e dediti all'alcool, e scompariranno ben presto grazie all'abuso del *mescal*. M.

Robert Lehmann-Nitsche. — **Études anthropologiques sur les Indiens Takshik (Groupe Guaicurú) du Chaco Argentin.** Avec 9 planches. La Plata, 1904. Di pag. 53.

È uno studio molto accurato fatto su 23 indigeni americani d'una razza fin qui poco conosciuta e che presenta nella faccia tatuaggi molto curiosi. Più curiosa ancora è l'indicazione delle loro pulsazioni, che andrebbero da 80 a 100 al minuto. L'autore attribuisce questa singolare frequenza all'abuso delle sigarette, mentre noi crediamo più probabile che essa si debba all'emozione paurosa degli indigeni sottoposti all'osservazione. M.

Ambrosetti. — **El bronce en la Region Calchaquí.** Buenos Aires, 1904. Di pag. 314. Con 102 figure nel testo.

In questo lavoro il nostro instancabile Ambrosetti ci presenta una completa monografia di tutti gli oggetti di rame e di bronzo trovati nella Regione Calchaquì (Rep. Argentina, Provincia di Salta) che descrive minutamente e confronta con quelli analoghi trovati in altre provincie argentine e nel Perù. M.

— **Cabeza humana preparada segun el procedimiento de los Indios Jivaros del Ecuador.** Buenos Aires, 1903. Di pag. 5. Con una tavola.

È la breve descrizione di una testa dei Jivaros e del metodo con cui la preparano i ben noti indigeni dell'Ecuador. M.

Don Felix de Azara. — **Geografia fisica y esferica de las provincias del Paraguay y Misiones Guaranies.** Manuscrito en la Biblioteca nacional de Montevideo. Bibliografia, prologo y anotaciones por Rodolfo R. Schuller. Montevideo, 1904. 1 vol. di pag. 478, in 4°, con molte tavole.

La Direzione degli *Anales del Museo Nacional de Montevideo* ha iniziato le sue pubblicazioni con un'opera insigne, che fin qui non era entrata nel dominio del pubblico. Essa ha dato alle stampe in una splendida edizione l'opera immortale dell'Azara, che fu giustamente chiamato l'Humboldt dell'America argentina e paraguaiana. Quasi un secolo è trascorso dalla morte dell'illustre viaggiatore, avvenuta a Barbuñales sua patria, e le notizie da lui raccolte sugli indigeni sud-americani sono tanto

più preziose, perchè dalla metà del secolo XVIII ad oggi tante sono le tribù scomparse, da riuscir difficile di tracciare senza ammettere gravi errori un'etnografia dell'America meridionale.

Dopo la pubblicazione di questo manoscritto inedito, non sarà più permesso di parlare dei Payaguà, dei Mbayà, dei Guanà, dei Lenguas, dei Guaycurù, degli Enimayà, dei Machicuy, dei Caayè, dei Tupi, dei Guayanà, dei Monteses e dei Guaranì senza aver consultato e studiato l'opera magistrale dell'Azara. M.

MANUEL ANTON Y FERRANDIZ. — **Razas y tribus de Marruecos.** Madrid, 1903. Di pag. 29. Con 4 tavole.

È un breve studio sull'etnografia del Marocco con poche tavole, che ci danno la fotografia di un cabilo, di un berbero, di un arabo e di un israelita. M.

GINO BANDINI. — **Un popolo primitivo dell'India centrale.** Roma, 1904. Di pag. 24. Con 11 figure.

È uno studio dal vero dei costumi dei Bhil dell'India centrale, che si trovano tuttora in uno stato di vita quasi selvaggia, che però coltivano mais, miglio e il papavero dell'oppio. La loro lingua è un misto di *malwi* e di *guzerati*. M.

LINCOLN DE CASTRO. — **Brevi cenni di antropologia normale e criminale dell'Abissinia.** Con una tavola. 1902. Di pag. 8.

— **Malati, medici e truffatori in Abissinia. Contributo alla psicologia del popolo abissino.** 1903. Di pag. 11.

L'autore, che è addetto alla Corte di Menelik, e che quindi ha avuto l'occasione di conoscere da vicino il carattere e i costumi degli Abissini, ce ne offre preziose notizie. M.

MARIO GOVI. — **La questione d'Oriente e le potenze occidentali.** Roma, 1904. Di pag. 72. (Dalla *Rivista d'Italia*).

È un lavoro molto serio, nel quale l'autore dimostra di comprendere quanta parte debba avere l'antropologia nello studio della storia e dei problemi sociologici e politici. M.

D'ALBERTIS Cap. E. A. — **Una crociera sul Nilo.** Torino, 1905. 1 vol. di pag. 228 con molte fototipie e una carta geografica.

Benchè questo libro dell'illustre e instancabile nostro viaggiatore si occupi sopra ogni altra cosa delle questioni economiche della regione da lui percorsa, l'antropologo potrà trovarvi nuove e preziose notizie sugli abitanti dei villaggi da lui visitati nella sua navigazione sul Nilo fatta fino alle vicinanze dei Laghi equatoriali. La parte più interessante

è quella che riguarda il viaggio da Khartum a Gondokoro. Sono specialmente degne di interesse le figure e le notizie, che illustrano i Dinka, una delle razze africane ancora poco studiate. M.

Harris Hawthorne Wilder. — **The restoration of dried tissues with especial reference to human remains.** Massachusset, 1904. Di pag. 17. Con due tavole.

L'autore ci insegna un metodo inventato da lui per ristaurare gli avanzi umani mummificati o disseccati dal tempo. Consiste nell'immergerli in una soluzione di potassa caustica, dall' 1 al 3 % da 12 a 48 ore secondo i casi. Si mettono nell'acqua per qualche tempo e quando hanno ripreso a un dipresso l'antica forma, si tuffano in una soluzione di formalina al 3 % e così si conservano indefinitamente. M.

---

# RIVISTE DEI PERIODICI

**Internationales Archiv für Ethnographie,** Vol. 16, 1903, fasc. 4 e 5, Supplemento; Vol. 17, 1904, fasc. 1-4.

Karutz illustra altre maschere africane ornate di corna.

G. A. J. Hazeu descrive una singolare rappresentazione teatrale che si fa a Jogjakarta, che si chiama *Wajang Beber*, nelle Indie olandesi.

A. W. Nieuwenhuis pubblica un suo studio sulle perle artificiali o conterie, descrivendone le forme e l'uso nei diversi tempi e paesi.

Il Barone Vanhoevell descrive i tamburi in forma di pentola, usati a Bonto-bandun, nell'Isola di Saleyer (Arcipelago indiano), e lo Schmeltz vi aggiunge alcune osservazioni di etnografia comparata.

Hans J. Wehrli pubblica un lungo studio, che illustra l'antropologia, gli usi e la vita intellettuale dei Chingpaw di Kachin, nella Birmania superiore, unendovi una carta e 6 tav.

Vol. 17° — L. Kersten studia le razze indigene, che popolano il Gran Chaco, accompagnandone la storia dalle più remote notizie fino al 1800, e descrivendone i caratteri più generali e i costumi. Egli raggruppa in una grande famiglia, a cui dà il nome di Guaycurú, gli Abipon, i Mokoví, i Toba, i Pilagá, gli Aguilot, i Guaycurú-Mbayá, i Payaguá e i Guachí. Passa in seguito a studiare le diverse tribù dei Matacos, dei Mataguayos, dei Lule, dei Vilela. Parla per ultimo dei Lengua, degli Enimagá, dei Guentusé, dei Machicuy, dei Zamuco, dei Chiriguani e delle tribù Mu-aruak.

J. Groneman si occupa dell'etnografia del centro di Giava.

J. Weissenborn studia il culto degli animali nell'Africa.

**Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.** Vol. 34, Fasc. 1-5, 1904.

R. Nardeshuber pubblica alcuni suoi studi sugli usi e costumi degli abitanti della Tunisia meridionale.

J. Lehmann descrive le abitazioni e le altre costruzioni analoghe che si appoggiano sopra palafitte e che si osservano anche oggidì in tutte

le parti del mondo. Il lavoro è accompagnato da due carte geografiche e 14 fig. nel testo.

Max von Chlingensperg auf Berg ha scoperto e descritto un' importante stazione preistorica presso Reichenhall, Baviera Superiore, e che egli chiama la collina delle ossa (Knochenhugel), e ci dà le figure dei vasi e di altri oggetti in ceramica e in ferro, ivi rinvenuti.

R. H. Mathews ci porge alcune notizie sulla lingua degl' indigeni di Vittoria, che appartengono alla tribù dei Tyeddyuwurru.

Lo stesso autore descrive la cerimonia d' iniziazione dei Multyerra.

In un 2° articolo il Nardeshuber ci dà uno studio pieno di particolari sulle malattie nella Tunisia meridionale.

W. Foy descrive e disegna svariatissimi strumenti adoperati per lavorare le noci di cocco.

R. Meringer descrive le case della Bosnia e gli utensili relativi, illustrando il suo lavoro con 96 fig.

K. Goryanovic-Kramberger continua a pubblicare i suoi studi sull' uomo paleolitico e gli animali suoi contemporanei nel diluvio di Krapina in Croazia.

P. Fr. Vogt studia gl' Indiani dell'Alto Paraná, i Cainguá, i Guayakí, i Guayaná e i Tschiripá, occupandosi specialmente delle loro lingue.

E. Seler descrive e figura con 71 disegni le sculture azteche in legno di Malinalco.

O. von Hovorka studia i metodi di misurazione del tronco, che possono servire tanto all' antropologia come all' ortopedia, mostrandoci in 25 fig. gli strumenti da lui adoperati.

**Zeitschrift für Ethnologie.** 36 Jahrg., 1904, H. I-VI.

R. H. Mathews pubblica alcune note sulla lingua, l' organizzazione e le cerimonie d' iniziazione delle tribù Kogai nel Queensland.

Il D.r Wilke fa alcuni paralleli archeologici tra il Caucaso e i paesi del Danubio inferiore, confrontando le armi, gli strumenti e gli ornamenti, specialmente di bronzo, delle due regioni. Questo importante lavoro è illustrato da 120 figure.

F. von Luschan ha raccolto alcuni canti turchi popolari del Nord della Siria, e ce ne dà il testo con la traduzione letterale, mostrando quanto sia utile per l' etnografia l' uso del fonografo.

O. Abraham e E. von Hornbostel pubblicano alcune melodie turche fonografate e trascritte colle nostre note musicali, dimostrando in un secondo lavoro quanto il fonografo riesca utile alla scienza musicale comparata.

Hans Heff von Wickdorff descrive gli avanzi di antichi forni per l' estrazione del ferro, trovati nel Circolo di Naugard, in Pomerania, dandone le figure.

Il Prof. Seler descrive le cassette di pietra *tepetlacalli*, con rappresentazioni di sacrifizii ed altri monumenti consimili, tolti dalla Biblioteca Nazionale di Firenze, dal Codice borbonico e dal Museo di Messico, illustrandoli con 47 figure.

Richard Kandt studia tutte le diverse industrie di Ruanda, esaminando la ceramica, l'arte tessile, la lavorazione dei metalli e dei vimini, e illustrandole con 98 fig.

D. von Hansemann studia i mutamenti subìti dal cranio per l'azione della rachitide.

Il D.r Dempwolff parla della scomparsa di parecchie popolazioni e specialmente degli indigeni delle isole occidentali della N. Guinea tedesca. Esamina specialmente l'influenza delle malattie veneree e della malaria. Il lavoro è illustrato da fotografie degli abitanti delle Is. degli Anacoreti, Hermit, del gruppo delle Echiquier e delle Is. Maty.

Hubert Schmidt illustra le falci di bronzo trovate a Oberthau, nel Merseburg, descrivendone i diversi tipi.

A. Lissauer pubblica una prima relazione della Commissione eletta dalla Società Antropologica tedesca, incaricata di redigere carte tipiche per lo studio della preistoria. Vi sono carte per le ascie, le accette, i remi, aghi a ruota. Il lavoro ha 62 fig.

Hubert Schmidt fa alcuni paralleli archeologici fra Troia, Micene e l'Ungheria, illustrandoli con 34 fig.

A. Plehn pubblica alcune osservazioni fatte da lui a Kamerun, occupandosi specialmente di diverse tribù negre.

R. H. Mathews studia la lingua della tribù di Wuddyawurru (Victoria).

Carlo Meinhof dimostra la grande importanza della monografia etnografica pubblicata dal Merker sui Masai, popolo semita dell'Africa orientale.

**The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland.** Vol. 33, 1903, July to Dec.; Vol. 34, 1904, Jan. to June.

Pearson si è proposto un problema molto interessante, cioè di studiare se i caratteri fisici siano ereditarii quanto i psichici. Per risolverlo egli ha esaminato migliaia di fanciulli e delinquenti, confrontando i fratelli tra loro. I caratteri fisici da lui studiati sono lo stato generale della salute, il colore degli occhi e dei capelli, la loro diversa struttura, la lunghezza e larghezza della testa, e quindi l'indice cefalico, e l'altezza dell'orecchio. I caratteri psichici da lui osservati sono molto singolari, e vogliamo darli nella lingua inglese da lui adoperata, essendo alcuni di essi del tutto intraducibili. Sono cinque: *vivacity*, *assertiveness*, *popularity*, *conscientiousness*.

Questa classificazione è davvero stranissima, avendo aggiunto ai caratteri psichici anche la forma della scrittura, e avendo invece dimenticate

alcune facoltà, che erano più facili ad osservarsi e a misurarsi, quali la memoria, l'attenzione e l'associazione delle idee.

In ogni modo l'A. è giunto ad una conclusione, che crediamo conforme al vero, che cioè i caratteri psichici sono ereditarii quanto i fisici.

T. H. Lyle descrive alcuni forni per cuocere le ceramiche, trovati a Savankallok nel Siam, illustrandoli con alcune figure.

Nelson Annandale dimostra come nelle Isole Färoe e nell'Islanda sussistano tuttora usi e strumenti, che rimontano alla più remota antichità. Sono soprattutto curiosi alcuni martelli di pietra e alcuni strumenti di osso, che ricordano altri consimili dell'epoca neolitica e delle razze più basse.

R. H. Mathews studia le lingue dei Kamilaroi e di altre tribù indigene del New South Wales.

D. F. A. Hervey descrive alcuni giuochi malesi, che si osservano specialmente nella penisola di Malacca.

T. A. Joyce pubblica i dati antropometrici raccolti dal D.r Stein nelle oasi di Khotan e di Keriya, nelle sue recenti esplorazioni archeologiche nel Turkestan chinese. Il lavoro è illustrato da parecchie bellissime fotografie.

C. W. Hobley pubblica i suoi studi antropologici fatti nel Kavirondo e nel Nandi, nell'Africa orientale inglese. Sono molto interessanti le notizie relative al folk-lore, ai totem e agli amuleti degli abitanti poco noti di questo paese. Molto curiosa è l'operazione detta *mika* che si pratica sulle fanciulle tra i Guasangishu e i Nandi. È sempre fatta da una vecchia, che dopo avere spolverato di cenere la vulva, ne recide le labbra e il clitoride con un piccolo falcetto. Il lavoro è illustrato con belle figure.

W. J. Knowles descrive e figura molte ascie ed altri strumenti litici paleolitici, trovati presso a Cushendall, Contea di Antrim.

John L. Myres illustra le più antiche fabbriche di ceramica dell'Asia Minore, illustrandole coi molti avanzi ivi trovati recentemente.

C. Hill Tout pubblica una completa monografia etnologica dei Sicatl della Columbia inglese, occupandosi specialmente delle loro tradizioni e favole, delle quali pubblica il testo della traduzione letterale. Pubblica pure molte notizie sulla loro lingua. Una bella tavola fotografica ci offre la fisonomia di questi indigeni.

J. Beddoe ci dà la somatologia di 800 giovinetti, che si preparano in Inghilterra per entrare nella R. Marina. L'osservazione più importante è questa, che essi hanno teste più grandi dei giovanetti delle scuole industriali e di quelle di correzione.

A. W. Howitt e O. Siebert pubblicano molte leggende dei Dieri e di altre tribù affini dell'Australia centrale, porgendoci un ricco contributo per la psicologia comparata delle razze inferiori.

H. R. Tate pubblica alcune note sui Kikuyu e le tribù Kamba del-

l'Africa orientale inglese, aggiungendovi alcune fotografie e un piccolo dizionario della loro lingua.

S. L. Cummins descrive alcune sotto-tribù dei Dinka di Bahr-el-Gazal, dandone alcune figure molto infelici.

S. Bagge descrive la cerimonia della circoncisione dei maschi e della clitoridectomia delle femmine tra i Masai Naivasha.

R. E. Latcham ci dà alcune note caratteristiche degli Araucani, fermandosi specialmente sulla loro craniologia.

---

**Archiv für Anthropologie,** Neue Folge, B. I, 1904, H. 4 — B. II, 1904, H. 1-4 — B. III, 1904, H. 1-2.

Rasch ci offre un importante contributo all'etnografia della Nuova Pomerania, studiando i Sulka, dei quali ci descrive gli usi, i costumi, la religione, le maschere, dandoci anche alcuni elementi del loro folk-lore.

K. Lüdemann descrive l'antica necropoli di Kricheldorf in Sassonia, di cui ci dà la pianta e descrive gli oggetti ivi rinvenuti, e che sembrano appartenere tanto per le cose di bronzo che per quelle di ferro all'epoca detta La-Tène (400-100 anni a. C.).

J. Czekanowsky pubblica una breve nota sopra un metodo ch'egli crede il migliore per misurare l'altezza del cranio.

Band II. — A. Krämer illustra l'arte ornamentale degl'indigeni delle Is. Marchall come ci è manifestata dai loro vestiti e dai loro svariatissimi e complicati tatuaggi, ch'egli illustra con molti disegni. Ci dà anche molte notizie filologiche e tecnologiche.

Il Barone Kalman von Niske studia i diversi periodi preistorici di Velem St. Veits, che secondo lui si sono succeduti senza interruzione, come lo dimostrano gli oggetti ivi rinvenuti e di cui ci presenta i disegni.

E. Bälz, di Tokio, studia i cosidetti specchi magici, tanto noti nell'estremo Oriente.

Carlo von Ujfalvy parla dei Tolomei, facendo uno studio critico della loro genealogia, desunta specialmente dall'esame delle medaglie, dalle monete e dai cammei. Il lavoro ha molte tavole e fig. nel testo.

Il Bar. Kalman von Niske torna sullo stesso argomento, studiando Velem St. Veits come un'officina preistorica, e la questione controversa del bronzo antimoniale.

Montelius pubblica una breve nota sull'epoca a cui si devono far rimontare i monumenti megalitici di Stonehenge.

Moritz Bauer ci offre un contributo allo studio del palato osseo, citando il lavoro del D.r Cocchi sul *torus palatinus*.

L. Laloy pubblica alcune osservazioni sui costumi dei Baschi, illustrandoli con fotografie.

R. Karutz pubblica una breve nota sul Turkestan.

J. Ulrich Duerst, approfittando di recenti scavi fatti a Schlossberg zu Burg, sulla Sprea, studia minutamente la fauna dagli avanzi ossei ivi rinvenuti e che rimontano a circa 1 sec. prima di Cristo. Il lavoro è illustrato da molte tavole.

K. E. Ranke e Greiner trattano una questione di alta matematica sulla legge degli errori, applicata alle ricerche antropometriche.

Band III. — K. Sapper espone lo stato attuale delle nostre cognizioni sulle diverse tribù dell'America centrale, occupandosi specialmente dei Kekchi, accompagnando il lavoro con bellissime tavole.

P. Ehrenreich tratta largamente dell' etnografia dell'America del Sud, dandoci un catalogo ragionato di tutte le razze indigene, che la popolano ancora attualmente.

N. C. Macnamara parla della comune origine dell'uomo e delle scimmie antropomorfe, facendo una critica del lavoro di Giuffrida-Ruggeri sulla posizione del bregma nel cranio del *Pithecantropus*.

C. H. Stratz studia i rapporti tra il cranio cerebrale e il cranio facciale nell'uomo e nelle scimmie, illustrandolo con 12 fig.

M. Höfler studia la forma delle ciambelle che si chiamano in Germania *bretzelgebäck* e la cui origine rimonta agli antichi Romani, studiandone e figurandone le infinite forme in 82 fig. Queste ciambelle hanno rapporti col culto dei morti.

G. Sergi tratta delle variazioni del cranio umano secondo il suo metodo e della classificazione delle razze.

Maria Andree-Eysn illustra le strane maschere del Salzburg e che in Germania si chiama *perchten*.

K. Nagel parla del modo migliore per montare le calotte dei crani.

W. Warda pubblica alcune osservazioni sull'orecchio esterno di Goethe.

**Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris.** Ve Série, T. IV, 1903, fasc. 5-6, T. V, 1904, fasc. 1-5.

A. Bloch studia l'origine turca dei Bulgari e conclude che se si può dire che il tipo bulgaro del Volga è del tutto scomparso dalla Bulgaria attuale, non si può però negare che il sangue turco non abbia contribuito a formare gli Slavi della Mesia.

Capitan e Peyrony dedicano una breve nota all'*abri sous roche* del mulino di Laussel, nella Dordogne.

L. Azoulay propone alcuni mezzi ingegnosi per difendersi dagl'inganni linguistici, che sogliono fare spesso gli indigeni di remoti paesi, sottoposti a ricerche scientifiche.

A. Bloch, avendo fatta un'escursione a Tangeri, ha studiata l'origine dei Mori e conclude che i Mori di Spagna erano degli Arabi della Mau-

ritania, che diede loro il nome, ma che avevano però condotto con sè dei Berberi ed altri abitanti del Nord dell'Africa.

J. Huguet studia le città morte dello Mzab.

Sanielevici sostiene che la causa della brachicefalia è il lavoro esagerato della masticazione, essendo la dolicocefalia lo stato normale del cranio umano.

M. Baudouin studia i gioielli che hanno forma di organi umani, studiando specialmente i cuori usati in Vandea.

Atgier ricerca l'origine etnica della parola *moro* e i diversi suoi significati successivi. Secondo lui il suo primo significato etnico è quello di *nero*, attribuito alle popolazioni nere del Nord dell'Africa prima dell'invasione libico-berbera. Il suo secondo significato fu attribuito ai successori, qualunque fosse la loro razza, cioè ai Berberi romani, ai Vandali, ai Bizantini, agli Arabi e ai Negri. Più tardi l'espressione di *moro* ebbe un significato storico e fu attribuito ai mussulmani d'Algeri, che invasero la Spagna e la Francia nell'8° sec. Finalmente dal medio-evo ad oggi questa parola non ebbe che un significato religioso, attribuito a tutte le popolazioni mussulmane dell'Africa, dell'Asia e dell'Oceania.

A. Bloch ritorna su questo argomento, dissentendo dall'Atgier e confermando quanto aveva già detto in un'altra comunicazione e citando in proposito l'opinione di Collignon e di Deniker, pei quali *moro* si riferisce a tre distinti gruppi etnici, cioè agli abitanti mussulmani delle città dell'Algeria e Tunisia, di origine mista, ad alcuni montanari berberi del Marocco, e in particolare gli abitanti del Rif, presso le frontiere algerine, e finalmente le tribù nomadi del Sahara occidentale, al Nord del Senegal fino al Marocco.

C. Lejeune parla della religione nell'epoca del renne.

Th. Volkov pubblica un lungo lavoro, molto importante sulle variazioni scheletriche del piede nei primati e nelle razze umane.

T. V — A. Viré descrive una stazione solutreana, una nuova grotta e un riparo sotto roccia di Lacave (Lot.).

Manouvrier studia le incisioni, le cauterizzazioni e trapanazioni del cranio nell'epoca neolitica, e che secondo lui avrebbero sempre avuto uno stesso scopo, quello di curare diverse malattie.

Lo stesso A. descrive alcune ossa umane trovate nel dolmen di Terrier de Cabut (Gironde).

M. Baudouin studia l'influenza esercitata dal costume del *maraichinage* sulla vita sessuale nella Vandea marittima. L'A., che è di una morale molto larga, si rallegra che questo uso favorisce assai il matrimonio, dacchè in quel paese sopra 3 fanciulle 1 si marita essendo incinta.

Zaborowski studia i cereali coltivati nel periodo proto-ariano.

Manouvrier esamina due cranî di vecchi, che rimontano all'età neolitica di Francia.

Delore esamina i rapporti storici tra i Romani e i Franchi nelle montagne del centro della Francia.

Manouvrier descrive alcuni crani preistorici trovati in Francia, che presentano caratteri negroidi evidenti.

A. Bloch e T. Vigier presentano alcune ricerche istologiche sui follicoli peliferi e i capelli di due Negri morti a Parigi, illustrando il lavoro con parecchie figure.

R. H. Mathews studia la lingua dei Kurnu, tribù della N. Galles del Sud.

M. Baudouin considera i menhir come satelliti dei monumenti megalitici funerarii.

Rivet studia gl'Indiani di Mallasquer, che vivono in una regione quasi ignota, posta al Nord della Rep. dell'Ecuador.

P. D'Enjoy studia la legislazione chinese nei suoi rapporti colle nostre congregazioni religiose.

A. Bloch pubblica un lungo lavoro sulla diversa lunghezza dell'intestino negli animali e nell'uomo. Le misure dell'intestino nell'uomo, date dai diversi autori, sono molto diverse, sia per i diversi metodi di misurazione, sia perchè la lunghezza è molto diversa nei diversi individui anche quando appartengono alla stessa razza. Calcolando la media delle medie, si trova per tutto l'intestino m. 8.56, e per il solo intestino tenue m. 7.03. Questa lunghezza darebbe all'uomo un carattere piuttosto carnivoro, mentre è invece onnivoro, e ciò non a cagione di una conformazione particolare del suo intestino, ma per la necessità in cui si è trovato di adattare il proprio intestino a regimi molto diversi.

Quanto alla differenza nelle razze pare che l'intestino più lungo sia quello dei Giapponesi, che sono più o meno erbivori, ma il numero degl'individui esaminati (26) è troppo scarso.

W. Bogoraz studia le idee religiosi dei Ciukci.

P. R. Joly pubblica alcune note sugl'indigeni delle N. Ebridi, dimostrando che occupano uno dei gradini più bassi della scala umana, dimostrando che hanno pochissima suscettibilità di progresso, per cui il contatto colla nostra civiltà non fa che affrettare la loro fatale scomparsa.

Th. Sakkokia descrive e figura parecchi oggetti da lui raccolti in Mingrelia, provincia occidentale della Georgia.

P. D'Enjoy pubblica uno studio molto diligente sulle associazioni, congregazioni e società segrete della China.

Atgier pubblica uno studio di craniometria comparata di crani mongoloidi della China e dell'Annam.

Deyrolle descrive gli *haouanet* della Tunisia, che sono camere sepolcrali somiglianti alle botteghe dei Souks della costa barbaresca, dando i disegni della loro architettura e dei loro ornamenti.

C. Lejeune spiega la psicologia del sacramento della comunione, studiandone la storia e il significato simbolico.

C. A. Piétrement studia le razze cavalline nel tempo e nello spazio.

S. Vateff porta un ricco contributo di studi allo studio antropologico dei Bulgari, illustrandolo con molte misure e parecchie fotografie.

Deniker vi aggiunge una nota complementare.

E. Schmit descrive un pozzo funerario dell'epoca neolitica, trovato a Pocancy (Marne).

A. Da Costa Ferreira studia la capacità del cranio e la composizione etnica probabile del popolo portoghese.

Alfredo Niceforo porge un contributo allo studio dell'indice cefalico nella Svizzera.

M. Baudouin e L. Bonnemère presentano un profondo studio sulle ascie levigate dai più remoti tempi fino al sec. XIX, indagandone la storia specialmente negli antichi scrittori greci e latini.

Papillault dà la figura e le misure di un cranio negroide del Museo di Pesaro, trovato nelle antiche tombe di Novilara.

R. Leroy descrive due casi di torace a forma d'imbuto osservati nella stessa famiglia.

L. Bolk studia la distribuzione del tipo biondo e del tipo bruno nei Paesi Bassi, illustrando lo studio con parecchie fotografie.

**L'Anthropologie,** T. XV, 1904, N.i 1-6.

R. Verneau pubblica un contributo allo studio dei caratteri cefalici dei Birmani, in cui trova due tipi ben distinti, uno dolico e l'altro brachicefalo.

H. Obermaier studia il quaternario delle Alpi ed esamina la nuova classificazione del Prof. Penck.

Giuffrida Ruggeri pubblica una breve nota sopra alcune ossa neolitiche trovate a Verona.

Ed. Piette cerca di classificare i sedimenti formati nelle caverne durante l'età del renne, illustrando il suo lavoro con 71 fig., che ci porgono un ricco materiale sull'arte preistorica.

E. Pittard studia gli Zingari detti *tatari* e quelli che si chiamano ordinariamente *bulgari.*

F. De Zeltner in un soggiorno di due mesi fatto a Gaba, nell'Abissinia meridionale, ebbe occasione di visitare un monastero sotterraneo, di tipo egiziano e che riesce molto interessante perchè tanto lontano dalla valle del Nilo. È una prova eloquente dei grandi movimenti etnici, avvenuti in questa regione e che sta ad indicare provvisoriamente il limite meridionale dell'estensione del Cristianesimo prima dell'arrivo degli europei.

S. Reinach pubblica un 2° articolo sull'isola di Creta negli antichissimi tempi preistorici e protostorici. Egli traccierebbe a grandi tratti lo sviluppo della civiltà cretese in questo modo:

1° epoca neolitica da 4500 a 2800 a. C. Nessun metallo.

2° epoca di Kamarès, o Minoen 1°. 2800 a 2200. Introduzione del rame e del bronzo, primi contatti certi coll' Egitto.

3° epoca di transizione, o Minoen 2°. 2200 a 1900. Costruzione del primo palazzo. Continuazione delle relazioni coll' Egitto e relazioni commerciali colle isole dell'Arcipelago e specialmente con Melos.

4° apogeo dell' epoca di Kamarès, o Minoen 3°. 1900 a 1500. Costruzione del secondo palazzo; grande sviluppo della ceramica, della gliptica e della pittura.

5° epoca micenica. 1500 a 1200. Ceramica zoomorfica e curvilinea; vasi a staffa. Il centro della civiltà passa nel Peloponneso; decadenza e abbandono dei palazzi.

M. Piroutet rende conto dei nuovi scavi di tumuli fatti nei dintorni di Salins, nel Jura, illustrando con figure gli oggetti di bronzo ivi rinvenuti.

E. Ardu Onnis descrive alcuni avanzi umani preistorici, della grotta di S. Bartolomeo (Cagliari).

E. Pittard ha determinato l' indice cefalico in 837 Zingari maschi, della penisola dei Balcani. L' avrebbe trovato di 78.25, e avrebbe anche verificato che in essi l' indice cefalico si abbassa col crescere della statura.

E. F. Gautier descrive minutamente molte incisioni trovate sulle roccie nel sud di Oran e nel Sahara e che dimostrano un' arte abbastanza avanzata, specialmente nella riproduzione degli animali. Descrive anche parecchie selci lavorate, rinvenute nella stessa regione.

E. Ruelle pubblica alcune note antropologiche, etnografiche e sociologiche sopra alcune popolazioni negre del 2° territorio militare dell' Africa occidentale francese. Alcune fotografie illustrano i Negri del tipo *lobi*.

Giuffrida Ruggeri descrive due crani negroidi siciliani, che rappresentano i due tipi, il grossolano e il fino, e che furono scelti nella bella collezione di 210 crani siciliani contemporanei e che appartengono al Museo anatomico dell' Università di Catania.

Cartailhac e Breuil descrivono le pitture e le incisioni murali trovate nelle caverne dei Pirenei, incominciando coll' illustrare la caverna di Altamira, a Santillane, nella Spagna. È molto interessante il trovare un' arte così avanzata in popoli che nella vita materiale non superavano gl' indigeni dell'Australia e dell'America meridionale.

S. Reinach descrive e figura alcune tombe miceniche dell' isola di Creta.

Seguito della memoria Ruelle.

---

# MEMORIE ORIGINALI

571.12 (945.7)

## GROTTA ROMANELLI (Castro, Terra d'Otranto)

### SECONDA NOTA

### DUE RISPOSTE AD UNA CRITICA

RISPOSTA DI E. REGÀLIA

Il deposito terroso della suddetta caverna, situata sul mare e a poca distanza dalla piccola città di Castro (Lecce), deposito contenente preziosi avanzi animali ed umani, nonchè prodotti d'industria, litici e d'osso, fu scoperto dal Prof. Paolo Emilio Stasi, di Spongano, paese distante pochi chilometri. Dal medesimo Stasi fu poi il deposito esplorato in parte, e dei resti animali fu da lui affidato a me lo studio, per il quale egli mi fece diverse, successive spedizioni di materiale, comprendenti una parte relativamente piccola, per quantità, dei fossili raccolti, ma nella quale egli aveva saputo includere il maggior numero delle specie.

Scrivemmo ciascuno per la propria parte, e risultato della nostra collaborazione fu uno scritto, *Grotta Romanelli* (*Castro, Terra d'Otranto*), *stazione con faune interglaciali calda e di steppa. Nota preventiva*, che comparve in questo « Archivio », 1904, pp. 17-81, con 4 tav. in zincografia.

Licenziate per la stampa quella Nota e le sue tavole, alla fine di Agosto (1904), accettando l'invito che ci era fatto da più mesi, io e il Sig. Enrico Bercigli, Conservatore di Geologia in questo Istituto Superiore, ci recammo a Spongano e Castro-marina. Quivi fummo

ospiti parecchi giorni del Prof. Stasi, nella sua villa, da cui tre volte venimmo trasportati, in barca, alla Grotta Romanelli.

Il Prof. Stasi ci fornì sul luogo tutte quelle indicazioni che credette necessarie a chiarire il concetto da lui formatosi circa i depositi della caverna e il loro contenuto, e ci trattenne ogni volta parecchie ore, facendo proseguire l'esplorazione dello strato inferiore, quello cioè consistente nel « bolo » o terra rossa, e che contiene i resti delle specie estinte, di clima caldo, *Hippopotamus Pentlandi*, *Rhinoceros Merckii*, *Elephas antiquus*. L'esplorazione raggiunse anzi, talora, una formazione anteriore al « bolo ». Il Sig. Bercigli partì prima di me, ed io, che rimasi qualche giorno ancora, tornai altre due volte alla Grotta. Nello studio dello Stasi, a Spongano, il Bercigli ed io esaminammo le tante cassette di fossili, ma l'esame fu necessariamente rapido, sì per l'angustia del tempo come per la presenza di parecchi visitatori (egualmente il numero dei curiosi accorsi alla Grotta un giorno, impedì ogni utile osservazione). Da Spongano furono trasportate a Castromarina parecchie di quelle cassette, e le molte centinaia di pezzi contenutivi furono da me determinati alla lesta, e parte di quelli ornitici solo per Generi: furono messi da parte quelli che più mi sembrarono degni di esame o di specie diverse dalle già riconosciute, e il maggior numero, forse, di essi mi è stato spedito or non è molto, ma è ancora da esaminare. Ho voluto riferire questi particolari, potendo avvenire che non sia inutile la storia, dirò così, dello studio fatto da me, e per alcune specie dal Sig. Bercigli, della fauna di Romanelli.

Posso annunziare fin da ora, che e durante gli scavi e tra i fossili veduti nello studio del Prof. Stasi ho riconosciute parecchie specie di Mammali e d'Uccelli, che non mi si erano ancora presentate. Ne farò il soggetto di un breve studio apposito.

Alla Nota dello Stasi e mia, su indicata, l'illustre paletnologo e mio amico, Luigi Pigorini, ha fatto l'onore di dedicarle un articolo, *La Grotta Romanelli presso Castro in Terra d'Otranto*, nel « Bullettino di Paletnologia Italiana » (Anno XXX, 1904, N. 7-9) da lui diretto. Nel quale articolo viene svolta una critica tanto assoluta, che con essa non si dà quartiere ad alcuna delle affermazioni principali e delle conclusioni della Nota suddetta, di modo che i lettori del « Bullettino », stante la grande autorità del critico, possono venire indotti a ritenere che della costruzione innalzata nella Nota non rimanga veramente pietra sopra pietra.

Ora codesta demolizione sino alle fondamenta, e queste comprese, nè il Prof. Stasi nè io non possiamo, naturalmente, riconoscerla per

conforme alla realtà, donde la necessità per noi di replicare alle considerazioni del nostro eminente critico. E la replica viene incominciata da me. Parrebbe che dovessi limitarla alla difesa della parte da me avuta nel lavoro, poichè la difesa del rimanente spetta al Prof. Stasi; ma vi è per me una ragione di esorbitare da quei limiti, la quale m'importa di far notare. Sebbene al Prof. Stasi incombesse il render conto dell'esplorazione (questo in modo esclusivo) e il discutere i prodotti dell'industria, è chiaro che io non ho potuto disinteressarmi di questi due ordini di fatti, i quali dovevo cercar di vedere, almeno fino a un certo punto, se fossero d'accordo con ciò che mi veniva rivelato dallo studio della fauna. Quindi non parrà strano che, sebbene il lato più propriamente paletnologico delle ricerche non sia stato da me assunto, io non possa lasciare le parti essenziali del concetto formatomi esposte ad obbiezioni, senza osservare, per conto mio, se e quanto queste abbiano valore.

Dirò, prima di tutto, che sono lieto di trovare che il Pigorini riconosca come la contemporaneità dell'Uomo con specie estinte ed emigrate sarebbe un risultato dei « più rilevanti » (1), e debbo dire che gli sono grato della cortese espressione, « pur ammirando le dotte ricerche del Regàlia » (2). Passo alla difesa.

Premetto di avere dichiarato, alla fine delle mie Conclusioni, che queste erano « date con riserva, essendo troppo fin qui parziali sia l'esplorazione della caverna, sia lo studio del materiale, così industriale come faunistico. » Questa mia prudenza non deve essere dimenticata.

### DATI FORNITI DAL « BOLO »

La contemporaneità dell'Uomo con la formazione dello strato di « bolo » fu indotta da tre fatti diversi, cioè presenza in detto strato di I. un raschiatoio siliceo, II. carboni, III. ossa rotte dall'Uomo.

I. *Raschiatoio.* — Su questo soggetto debbo prendere io la parola, giacchè sono io che ne ho trattato (3). Le obbiezioni dell'illustre Pigorini sono le seguenti (4): La figura dell'oggetto (*tav.* II, 22) non si riesce a comprenderla. L'arnese « non ha riscontri negli utensili paleolitici veri e proprî. » Perchè « isolato nel *bolo* e di un'estrema pic-

(1) *L. c.*, p. 148.
(2) *L. c.*, p. 152.
(3) *Grotta Romanelli* ecc. p. 76 (62 dell'estr.).
(4) *L. c.*, p. 148.

colezza, è ragionevole il supporre che vi sia accidentalmente penetrato dallo strato superiore, tanto più che il terreno ha subito dei rimescolamenti. » E in *nota:* « Al Regàlia non è sfuggito che il piccolo raschiatoio, pei suoi caratteri, non può attribuirsi ai più antichi periodi dell'età paleolitica, a cui accennerebbero invece parecchi dei resti animali trovati nel *bolo,* ma persuaso che sia contemporaneo della formazione di questo, non ha potuto farlo discendere oltre il periodo, che all'estero si giudica paleolitico e si chiama *solutrèen.*

Mi limito ad osservare, prima di tutto che nell'età paleolitica dell'Italia, come dirò più innanzi, il *Solutrèen* manca, poi che nel materiale *solutrèen* d'oltre le Alpi non si hanno oggetti simili. È invece nel vero il Regàlia pensando, che il raschiatoio di cui si parla si collega coi piccoli dischi silicei trovati nello strato superiore al *bolo;* se non che tali dischi, come è noto, appartengono al materiale neolitico. »

Concedo che la figura riproduce poco più del contorno dell'oggetto (1).

I due fatti dell'essere il raschiatoio « isolato nel *bolo* », cioè *unico* oggetto litico, trovato in questa formazione, e « di un'estrema piccolezza » non bastano a rendere « ragionevole » il supposto di una *accidentale* penetrazione. Se la possibilità, vagamente immaginata, di un fatto dovesse accettarsi come realtà, ognuno vede le conseguenze. L'essere *unico* non prova nulla, perchè 1° è a sua volta possibile che durante il periodo del « bolo » la grotta sia stata relativamente poco frequentata, 2° la parte esplorata di detta formazione è relativamente piccola, 3° è anche possibile che nel « bolo » esplorato esistessero altri arnesi litici, ma siano sfuggiti. Del resto mi è dato ora di aggiungere che l'oggetto non è più *unico*, perchè in una delle scavazioni alle quali io ho assistito, ne fu raccolto un secondo, all'incirca quadrato, a sezione trapezia, quasi fosse un frammento di lama, e alquanto più grande del primo, alla profondità (si noti) dai 30 ai 40 cm. dalla superficie del « bolo ».

L' « estrema piccolezza » non prova parimenti nulla. Chi ha esplorato caverne, dopo costatata una formazione omogenea, intatta, ben distinta per i suoi costituenti dagli strati superiori, non potrà mai ammettere che i corpi di natura litica in essa contenuti, per quanto

(1) Delle tavole non ero punto soddisfatto, ma il far rifare quattro tavole mi avrebbe costretto a trattenermi in Firenze almeno un altro mezzo mese, e ciò per gl'impegni assunti mi era impossibile.

piccoli, vi siano *penetrati* dal disopra: i corpi inanimati non sono dei semoventi!

Passo all'affermazione, che l'oggetto « non ha riscontri negli utensili paleolitici » e alle altre obbiezioni della *nota* su riferita.

Che in Italia « il Solutréen manca » è vero, ma vero in un senso estraneo alla questione, e quindi non prova nulla. Infatti è permesso il dire soltanto che in Italia non c'è stato, nel detto periodo, quel modo di lavorazione di una parte degli oggetti di pietra, che è caratteristico del periodo stesso in molte stazioni della Francia e in parecchie dell'Europa centrale. Ma anche in quei paesi ci sono depositi privi di cuspidi *a foglia d'alloro* e di cuspidi a tacca (*à cran*), e che tuttavia dal complesso dell'industria e dalla fauna sono dimostrati contemporanei dei solutreani caratterizzati. Quindi la mancanza, di qua dalle Alpi, delle cuspidi dei tipi suddetti (tranne durante il Neo- ed Eneo-litico) non può provare nè che l'Italia fosse in quel tempo disabitata, nè che i suoi abitatori abbiano ignorato il Raschiatoio.

Farebbe difetto bensì quella probabilità, che deriva dall'esistenza di contemporanei fatti simili in altri luoghi, se fosse vero quanto viene affermato, cioè che il raschiatoio di Romanelli « non ha riscontri negli utensili paleolitici veri e proprî » e che « nel materiale solutréen d'oltre le Alpi non si hanno oggetti simili ». Ma qui mi permetto di dissentire. E cito un'autorità che, in materia di *solutréen*, è irrecusabile, quella dei due De Mortillet: « Les grattoirs..., dès leur première apparition, à l'époque solutréenne,... se multiplient énormément » ecc. (1).

Che se poi si facesse questione di dimensioni, sostenendo che un raschiatoio così piccolo (lungo 18 mm.) non possa ammettersi come del periodo solutreano, ecco altri raffronti. Il Prof. L. Capitan e Peyrony (2) hanno raccolte in una stazione della Dordogna « des séries très caractéristiques *du plus pur solutréen* », tra cui « un grand racloir.... et un *petit disque* bien retouché sont également très caractéristiques. ....Les grattoirs sont abondants, quelques-uns sont retaillés à l'extrémité d'une lame mince, mais le plus grand nombre sont assez larges.... Il existe.... des *grattoirs doubles* des types courants. Il y a aussi de *petits grattoirs presque complètement discoïdes.* » (Il corsivo è mio.) Si potrà dire non essere con ciò provato che tali raschiatoi

---

(1) De Mortillet Gabriel et Adrien, (Bibl. des Sc. contemp.), *Le Préhistorique, Origine* ecc., 3e éd., Paris, Schleicher, 1900, pp. 174-5.

(2) *L'abri sous-roche du moulin de Laussel* (*Dordogne*), in « Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthr. de Paris », Ve série, T. IV, 1903, pp. 558-9.

arrivino alla piccolezza di quello in questione; e a ciò rispondo che è dimostrata intanto l'identità della *forma*, e che, quanto alle dimensioni, è noto esistere grandi divarii tra gli strumenti di stazioni diverse, benchè sincrone, divarii dipendenti dalle diverse dimensioni dei ciottoli da cui gli strumenti furono ricavati, prima di tutto, e poi anche dalla necessariamente diversa abilità degli artefici. Inoltre posso addurre un esempio di dimensioni quasi eguali: nel *Musée Préhistorique*, 1881, Tav. XIX, fig. 121, è descritto e figurato un raschiatoio di una delle Grotte dei Balzi Rossi, che è dichiarato « completo » e lungo 21, largo 19 mm. (1): lo Strobel non contestava ch'esso sia *solutreano* (2). Ora, se ad una estremità dell'Italia si sapeva fabbricare quel raschiatoio, è proprio impossibile il dimostrare che all'altra estremità non si sia potuto fabbricarne un altro soltanto di $^1/_7$ più piccolo.

Quanto a quella restrittiva qualifica di (utensili) « paleolitici veri e proprî », osservo che dal Quaternario inferiore al Neolitico tutto è paleolitico, non solo, ma che il Solutreano è poi anche lontano dal formare la transizione all'epoca attuale.

Qui per altro mi avvedo che le opinioni dell'eminente critico circa la cronologia quaternaria mi sbarrano la strada, e che quindi non posso procedere oltre se non dopo averla sgombrata.

Il Pigorini ha esposte tali sue vedute principalmente in due studî: *Continuazione della civiltà paleolitica nell'età neolitica*, in « Bullettino di Paletnologia Italiana », Anno 28°, 1902, pp. 158-83, e *Le più antiche civiltà dell'Italia*, in detto « Bull. », Anno 29°, 1903, pp. 189-211. Delle discussioni che ne sono state fatte, io conosco soltanto, e in modo indeterminato, il dissenso di qualche paletnologo francese e la recensione del primo dei su citati scritti, data da Salomone Reinach in « L'Anthropologie », 1903, nella quale vi ha solo qualche breve commento ironico, essendo al dotto recensore sembrato superfluo ogni di più. Io credo che il dire di più non sia soverchio, atteso il valore del criticato, ma mi restringerò al necessario.

Il Pigorini parte dal fatto, che nelle stazioni di Rivole e di Breonio (Alto Adige) si hanno cuspidi del tipo *solutreano* (molto lontane però, osservo io, in finezza di scheggiatura e sveltezza di forma dalla maggior parte delle vere solutreane di Francia) (3), per concluderne che, essendo le stazioni suddette dimostrate *neolitiche* dalla presenza di

(1) « Bullettino di Paletnologia Italiana », Anno 8°, 1882, p. 71.

(2) *Ibid.*, p. 73.

(3) Anche Th. Wilson le definì « peut-être un peu grossières », *Les silex de Bréonio* (Assoc. Franç. pour l'av. des Sc., Congrès de Nancy, 1886), p. 2 dell'estratto.

freccie, scalpelli, accette, stoviglie e specie animali esclusivamente attuali, anche il *solutreano* e il *maddaleniano* esistenti fuori d'Italia sono *neolitici* (1). Egli si appoggia anche ad altri fatti. I *kjoekkenmoedding* della Danimarca hanno in comune con Rivole e Breonio gli scalpelli (*tranchets*) e le accette scheggiate, e i più antichi sono del più antico Neolitico; ma non contengono cuspidi a foglia di lauro, e perciò sono anteriori all'industria *solutreana* dell'Occidente (e alle su nominate stazioni delle Alpi Veronesi) (2). Altrettanto egli afferma riguardo al periodo *campignien* dei Francesi, che sta, secondo lui, tra le suddette stazioni danesi e quelle italiane (3).

Se vi sono fatti e criterî in Archeologia, bisogna anche ammettere che ve n'hanno altri in altre scienze. La Danimarca era seppellita, durante il glaciale, sotto il grande ghiacciaio del Nord e non divenne perciò abitabile che dopo il ritiro del ghiacciaio: allora essa fu invasa dalla foresta, come era dimostrato dai primi studî sugli avanzi animali e vegetali dei *kjoekkenmoeddinger*, e come è confermato dagli studî più recenti (4). Questo prova che almeno la maggior parte dell'antica area del ghiacciaio, estesa in longitudine dagli Urali alle contee orientali dell'Inghilterra, subì un'analoga modificazione climatica e vegetale. Or bene, il Pigorini consente coi paletnologi francesi nel ritenere che il Maddaleniano è posteriore al Solutreano, ma dissente poi col supporre che nel primo dei due detti periodi « si tratti soltanto di una incursione di popolazioni artiche, spintesi fino alle Alpi e ai Pirenei quando temporanee condizioni di clima lo consentirono, e ritiratesi dappoi al mutarsi di quelle condizioni. E ritengo (aggiunge) che la incursione sia avvenuta quando, almeno nel sud dell'Europa, già era stata importata la civiltà neolitica. » (5). Consideriamo dunque che la supposta incursione di Iperborei non potrebbe avere avuto altra necessità, o altro movente, fuorchè di seguire la fauna, e massime il Renne (6), a carico della quale quei cacciatori vivevano. La fauna non poteva estendersi che quanto si estendevano il clima e la flora

(1) *Continuazione* ecc., p. 165, nota 19, e passim.

(2) *L. c.*, p. 176.

(3) *L. c.*, p. 179.

(4) *Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark undersogte for Nationalmuseet*, Copenhaghen 1900, opera accompagnata da un sunto in francese, del quale ha data una recensione Emile Cartailhac in « L'Anthropologie », XII, 1901, p. 451.

(5) *Continuazione* su cit., p. 166, nota 19.

(6) « Mentre ....turbe di Iperborei, seguendo il renne attraverso il Belgio e la Francia ecc. », *Le più antiche* ecc., su cit., p. 193.

(di tundra) ad essa confacenti. Ma se attraverso a tutto il Nord dell' Europa esisteva già la foresta, e certamente per centinaia di kilometri in latitudine, come poteva la flora artica attraversare quella zona per essa impenetrabile? Mancando la flora, manca la fauna e mancano gl' Iperborei. Si potrebbe magari supporre che la triplice invasione sia partita dall' Est, dalla Siberia, giungendo poi fino all'Atlantico; ma come si spiega che il clima artico avrebbe regnato sulle contrade europee soggette all' influenza oceanica, dal centro dell' Inghilterra ai Pirenei e al Mare ligure (alludo al Renne dei Balzi Rossi), mentre nel Nord d' Europa avrebbe persistito un clima di foresta?

D' altra parte finora si crede che una delle pietre angolari dell'Archeologia, come della Paleontologia, stia nel *principio di sovrapposizione*. Se fosse vero che il Neolitico sia anteriore al Solutreano e al Maddaleniano, come si spiega che mai, neppure in un caso, non si sia trovato, in caverne o altrove, *sotto:* ceramica ecc., animali domestici, e *sopra:* cuspidi a foglia d' alloro..., Ursus spelæus, Elephas primigenius, Cervus Tarandus.... — prodotti artistici, arponi di corno di Renne..., Leucocyon lagopus, Gulo borealis, Ovibos moschatus...; ma si sia trovato sempre l' opposto? Ora l' opposto significa, secondo l' ipotesi in parola, una sovrapposizione *rovesciata*. E allora questo rovesciamento chi lo spiega?

L' ostacolo è insormontabile, ma può credersi di riuscire a girarlo col supporre, come fa il Pigorini, non « essere impossibile che in talune contrade abbiano prolungata la loro esistenza animali che, in contrade diverse, vissero soltanto in età molto più antica » (1), e col supporre « temporanee condizioni di clima » quanto al Maddaleniano, come di sopra si è visto. Però questi due supposti avrebbero bisogno di qualche appoggio, e invece non è detta, per appoggiarli, una parola. Circa alle « temporanee condizioni » del Maddaleniano, bisognerebbe risolvere le difficoltà da me qui sopra affacciate, e riguardo al Solutreano, spiegare come i due periodi glaciali, con cui esso è in rapporto (2), abbiano potuto verificarsi in buona parte dell' Europa

(1) *Continuazione* ecc., p. 163.

(2) Obermayer Hugue, *Le Quaternaire des Alpes et la nouvelle classification du Prof. Albrecht Penck,* in « L'Anthropologie », XV, 1904, p. 25. Veggasi specialmente il prospetto a p. 34.

Si può anche menzionare che vi sono paletnologi, i quali pensano essere il Maddaleniano stato seguíto da un' ultima fase glaciale, stante che nell' Europa centrale, malgrado il fatto contrario nel S-O della Francia, si costata un vero *hiatus* tra il Maddaleniano e il Neolitico. Veggasi Hoernes Moris, *Der diluviale Mensch in Europa* ecc., recensione in « L'Anthropologie », 1904, N. 2, pp. 197-98.

occidentale (Francia, Inghilterra) e centrale (Moravia, Austria Inferiore) *dopo* e *durante* il clima di foresta, che regnava a Campigny (Senna Inferiore) e, *al N-E*, in Danimarca. Senza entrare in maggiore analisi, basterà il rilevare ancora quanto segue: dalla carta della distribuzione geografica dell'industria *campignienne* (1), tenuto conto che *mai* non fu trovato *al di sopra* di questa nè il Solutreano nè il Maddaleniano (2), ma sempre, una volta incominciato, seguitò a regnare il clima attuale, l'ipotesi in questione fa venir fuori il risultato, che in Europa i due climi, di foresta e glaciale, sarebbero stati distribuiti in maniera da riuscire intrecciati e alternati a zone e a chiazze; risultato che i geologi possono giudicare prontamente.

E tornando al principio di sovrapposizione, ricordiamoci che in tutti quanti i depositi, in cui ha potuto costatarsi il passaggio dal Quaternario all'epoca attuale (come, tra gli altri, in quello del Mas-d'Azil esplorato dal Piette), il detto passaggio si è trovato *sempre al di sopra del Maddaleniano* e *non mai al di sotto del Solutreano*.

Da ciò, per finire, può concludersi così. Una tesi di cronologia paletnologica, la quale sia connessa a mutamenti geologici, ossia implicanti enormi durate, non può assolutamente dispensarsi dalla prova stratigrafica: la tesi in questione non può citare in suo appoggio neppure *un* caso, in cui gli scalpelli, la ceramica, le specie domestiche stiano *al di sotto* del Mammut, del Renne ecc. (3), ma anzi ha contro di sè *tutte* le osservazioni finora conosciute: sarebbe dunque arduo l'affermare che essa abbia una base.

Tuttavia facciamo qualche altra riflessione tra le non poche possibili. Il nostro A. vuol dimostrare di non essere « il solo e il primo a vedere nelle famiglie *magdalèniennes* degli Iperborei, che in un dato momento si diffusero su parte dell'Europa, per poi scomparire di nuovo » (4), e riporta in proposito un passo dell'Hervé. La questione dell'affinità etnica non ha che fare, però, con quella dell'*epoca*,

---

(1) Salmon, D'Ault du Mesnil et Capitan, *Le Campignien*, in « Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris », Huit. Ann., 1898, pp. 365-408.

(2) Nella ora citata memoria gli AA. dicono, che i fondi delle capanne di Campigny, parte già esplorati da E. e H. de Morgan, furono scavati *dentro* e *sopra* le ghiaie quaternarie a *Elephas primigenius*.

(3) So che il caso non sarebbe impossibile quanto agli scalpelli soli, giacchè un paletnologo, O. Vauvillé, ne trovò 4 nel « gisement quaternaire de Cœuvres » (« Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris », 1899, p. 51), ma non fu mai osservato riguardo a scalpelli aventi la compagnia della ceramica e degli animali domestici.

(4) *Le più antiche* ecc., su cit., p. 194, nota 14.

e quindi riguardo a questa non fornisce alcuna prova: ora le ultime parole che il Pigorini riporta dall'Hervé, definiscono i Maddaleniani come « les dernières populations de l'Europe *quaternaire.* » (Sono io che sottolineo.)

Nel brano da me riferito di sopra, in cui l'A. espone la sua ipotesi dell'essere il periodo maddaleniano una temporanea incursione di Iperborei, suppone questa « avvenuta quando, almeno nel sud dell'Europa, già era stata importata la civiltà neolitica. » Si direbbe che, nel caso in cui si tratti del *solo* sud, vengono esclusi Danimarca e Nord della Francia, e che allora l'edifizio dell'anteriorità dei *kjoekkenmoeddinger* e del *campignien* al Solutreano e al Maddaleniano, va in terra.

Ma ora debbo affrettarmi e lascio la tesi del Pigorini fin qui discussa, parendomi di aver detto assai perchè mi sia lecito il passar oltre.

Chiudendo perciò la parentesi, torno alla questione dell'età del *raschiatoio.* A proposito di essa è impossibile ricusare l'autorità dei paletnologi francesi. Chi avesse la pazienza di cercare, si potrebbe citare magari un centinaio di casi, ma sarebbe tempo sprecato, onde a quelli già citati mi limito a soggiungere i seguenti. Salmon, D'Ault du Mesnil e Capitan, nello scritto indicato qui sopra affermano dei raschiatoi « types du Moustier » dei « types similaires solutréens » e che i doppi-raschiatoi compaiono nel Maddaleniano, ma dopo sono rarissimi (1). Adrien De Mortillet, discutendo il detto materiale di Campigny, ammette che vi sono raschiatoi fino dall'epoca di Moustier, ma li giudica non tipici, mentre sono tipici quelli dell'epoca di Solutré; e sostiene che i doppi-raschiatoi risalgono non soltanto al Maddaleniano, ma al Solutreano, e in ambo le epoche non sono rari (2).

Infine ecco qui un' autorità, che per il Pigorini è irrecusabile, essendo quella.... del Pigorini stesso. Citando il *Musée Préhistorique*, egli ha attribuiti dei « raschiatoi tipici » al « periodo di Moustier » (3). Ora, essendo questo periodo riconosciuto da lui come « paleolitico » e in Italia e fuori (4), egli non può dire, in modo assoluto, che il raschiatoio di Romanelli « non ha riscontri negli utensili paleolitici veri e proprî ». Inoltre ha affermato che « il raschiatoio o *grattoir* a So-

---

(1) *Le Campignien,* su cit., p. 387-88-89.

(2) De Mortillet A., *Campigny et le Campignien,* in « Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris », X, IVe Série, 1899, pp. 38-39. Di Romanelli ve n'ha uno (*Gr. Rom.*, T. II) e forse qualcun altro.

(3) *Continuazione* ecc., su cit., p. 161.

(4) *Continuazione* ecc., p. 159, *Le più antiche* ecc., p. 192, nota 8.

lutré si associa alle cuspidi ovoidali » (1): con ciò non è d'accordo il giudizio, che « nel materiale *solutréen* d'oltre le Alpi non si hanno oggetti simili » (!).

II. *Carboni.* — Siccome la loro presenza nel « bolo » è stato un criterio da me accettato, ed è un fatto, che ho osservato *de visu*, assistendo agli scavi nella Grotta, ho io pure l'obbligo di vagliare i supposti, coi quali si vorrebbe distruggere l'importanza del fatto.

Il Pigorini scrive: « I carboni, nessuno potrà contestarlo, rivelano l'azione dell'uomo. Quando però si consideri, che si hanno interi focolari nello strato superiore, a profondità diverse, e si tenga conto dell'azione più che millenaria delle acque, le quali scendono dalla vôlta dell'antro (p. 21), si è facilmente indotti a credere, che i carboni sieno lentamente penetrati nel *bolo* dal disopra. È vero che questo oggi è « non disaggregato ma compatto (p. 24) », tuttavia non si può affermare che tale fosse in origine, allorchè mancava lo strato superiore il quale, in forza appunto delle acque di filtrazione, doveva cedere al terreno inferiore parte de' suoi componenti. » (2). Inoltre, avendo lo Stasi riferito di avere incontrati « straterelli di *bolo* dello spessore di 10 cm., che contenevano molti frammenti di carbone, ma senza traccia visibile di cenere », e spiegata questa mancanza mediante l'azione dell'acqua circolante nel « bolo » fin dall'origine e che deve avere parte sciolte e parte colorite le ceneri, a ciò viene in *nota* obbiettato: « Ma le acque erano quelle che precipitavano dalla vôlta della caverna, e innanzi di scendere nel *bolo* dovevano attraversare lo strato superiore nel quale s'incontrano frequenti focolari. Come si spiega che tali focolari non hanno subito essi pure l'azione delle acque, e si sono conservati intatti con le rispettive ceneri? »

Qui siamo dunque di nuovo al supposto della *penetrazione* (che viene poi *contraddetto* nella *nota*). Non è difficile dimostrarlo infondato mediante queste cinque considerazioni:

1.° Lo stillicidio è indicato dallo Stasi nel « secondo vano » (3), e non già nella parte *anteriore* della caverna, quella in cui si trovavano i focolari del Deposito superiore e la porzione di « bolo » esplorata.

2.° I due focolari meno lontani dalla porzione ora detta (Tav. I, *H''*, *H'''*) stavano alla profondità, dalla superficie del Deposito supe-

(1) *Continuazione* ecc., p. 180.
(2) *L. c.*, p. 149 (5 dell'estr.).
(3) *Gr. Rom.*, pp. 20-21.

riore, l'uno di m. 0.70, l'altro di m. 1.70. Lo stillicidio avrebbe dovuto agire prima che i due focolari venissero protetti da un'accumulazione di terreno sovrapponentesi, il che non toglie che avrebbe dovuto far penetrare i carboni attraverso 1° a tutto lo spessore dei focolari, 2° a, tanto per dire, m. 0.40 e 1.50 di terreno (tra Deposito sottoposto ai focolari e «bolo»), 3° e far loro perforare 0.15 e 0.55, diciamo, di *roccia*, perchè i frammenti di questa sono nel Deposito frequentissimi.

3.° Il maggiore impulso dato dalle goccie cadenti ai carboni non potrebbe avere agito fuorchè nel senso della verticale. Ora, nelle porzioni esplorate del «bolo» i carboni si trovavano a distanze di *3 a 6 metri*, o anche più, nel senso orizzontale, dai detti due focolari. Dopo avere ammesso che i carboni abbiano eseguita una penetrazione *verticale*, di cui è impossibile citare un esempio, siamo dunque forzati inoltre ad ammettere che essi *abbiano scavate delle gallerie orizzontali* e lunghe da 3 a 6 metri.

4.° A scemare l'incredibilità della *penetrazione* si è supposto che essa sia avvenuta in un tempo, in cui il «bolo» *non* fosse ancora *compàtto*, ossia «in origine, allorchè mancava lo strato superiore»; e poi si è soggiunto: «il quale.... doveva cedere ecc.» Ma se lo strato «mancava», cioè *non esisteva*, chi sa dire *che cosa* avesse da «cedere»?

5.° Adesso poi si osservi che nella parte critica della *nota*, da me superiormente riportata, la già supposta *penetrazione* e *cessione* dei carboni viene categoricamente *negata*, affermandosi che «tali focolari non hanno subìto l'azione delle acque e si sono conservati intatti».

Conseguenza inconfutabile: Come il Prof. Stasi ed io abbiamo ritenuto, *i carboni presenti nel «bolo» vi sono entrati durante la sua formazione.*

Se poi vi siano entrati soltanto perchè le legna vennero bruciate nel preciso luogo in cui essi si trovano, o anche per esservi stati in parte trasportati da acque di dilavamento (come parve a me non impossibile), è un'altra questione; ed anche il secondo caso non toglie nulla all'importanza dei *fuochi*, non importando che questi siano stati a qualche distanza e magari fuori della caverna.

III. *Ossa rotte dall'uomo.* — La critica è questa: «Sfortunatamente in questa parte della relazione si sente il bisogno di maggiori notizie, per potere apprezzare il valore del fatto annunziato. Sarebbe necessario di conoscere: 1) quali ossa specialmente siano e a quali

animali appartengano; 2) se si trovino a tutte le profondità, fino a toccare la viva roccia. »

La parte che mi riguarda, è quella espressa sotto « 1) », e qui mi fa piacere il dover riconoscere che il mio illustre amico e critico ha veramente ragione: aggiungo che a me, incaricato dello studio paleontologico, più particolarmente incombeva lo specificare i fatti, per i quali le rotture di un certo numero degli avanzi animali provenienti dal « bolo » dovessero venire attribuite all'azione umana. Se anche avevo un poco diritto a pensare che qualcosa dovesse concedersi al buon senso dell'osservatore, ciò non era sufficiente a dispensarmi dal fornire qualche ragguaglio.

Ripararò dunque adesso al mio spensierato silenzio. Cominciamo con queste osservazioni. Perchè le ossa di Mammiferi di una certa mole, ad esempio Daino e Cervo di Corsica, si rompano per l'azione degli agenti atmosferici, occorre che rimangano esposte lungamente, e l'effetto primo ed immancabile di questa esposizione è il venire corrosi e lo staccarsi degli strati delle ossa più esterni. Perciò, se un grosso elemento scheletrico è rotto per il lungo, e soprattutto per traverso, mentre la sua superficie è ben conservata, non è possibile attribuire la rottura agli agenti fisici. All'infuori di questi, tra gli agenti animati quelli capaci di produrre rotture nelle ossa di Mammali terrestri più che mezzani sono esclusivamente alcuni Carnivori terrestri (soprattutto i Jenidi e i più grandi Canidi), mediante le loro mascelle, e l'Uomo. Essendo i denti quelli che direttamente premono sulle ossa, e solo di rado potendo avvenire che un osso robusto ceda al primo sforzo di pressione, quei Carnivori debbono ripetere i morsi e quindi lasciare impronte dei loro denti anche fuori dei punti, nei quali vengono poi determinate le rotture. Aggiungiamo che i Jenidi e Canidi sono anche mangiatori di ossa, che perciò le stritolano e di preferenza stritolano le estremità articolari, le quali esigono minore sforzo, perchè in esse lo strato compatto, esterno, è più sottile (tutto ciò è ben noto). Ho avute parecchie occasioni di vedere ossa rôse da Cani, e ne posseggo anche, raccolte in grotte e recenti: posseggo altresì ossa di Dromedario rôse da Jene: tra quelle di grotte le minori hanno impronte di denti probabilmente di Carnivori minori. Ebbene, se tra i resti ossei della Grotta Romanelli, da me esaminati, vi ha qualcosa di simile che io non abbia avvertito, come è possibile, per lo meno posso affermare che nella gran maggioranza di quei resti nulla di simile mi ha colpito; il che, quando dei fatti eguali a quelli suddetti fossero stati presenti, non sarebbe poi molto naturale.

D'altra parte si consideri che per la nostra questione, cioè contemporaneità dell'Uomo col « bolo », potrebbero bastare poche ossa e perfino un solo osso, quando la rottura, ed eventualmente qualche altra impressione lasciatavi, non potesse attribuirsi che all'Uomo, perchè il caso avrebbe lo stesso valore della presenza di uno strumento. Nelle *note* da me prese durante lo studio paleontologico, malgrado che l'idea di escludere esplicitamente la presenza d'impronte di denti di Carnivori mi sia venuta abbastanza tardi, trovo di avere dichiarata l'assenza di ogni siffatta impronta nei pezzi seguenti:

*Cervus dama* — frammento di Mascellare, fr. di Ramo mandibolare, 5ª Vertebra cervicale, 2 Vert. toraciche, 2 Vert. lombari, metà distante di Omero, troclea di Omero (intatta), Calcaneo, privo del 3° post., metà prossima di Metatarso, 2ª Fal. di piede (screpolata, in parte abbrustolita?);

*Cervus corsicanus* — frammento medio di Omero; 3° distante della diafisi, priva dell'epifisi, di Metacarpo (piccolo segno però su due margini); Ischio di giovane; 4° distante di Metatarso di adulto;

*Canis lupus* — $^2/_5$ distanti di Tibia di ad. (conservatissimi: impronte d'incisivi di Rodenti, e freghi di strumento litico?) (1).

Abbiamo qui dunque 17 elementi ossei, di cui 9 almeno robusti assai, che, se fossero stati spezzati da denti di Carnivori, siccome di tali denti non recano impronte nè fuori nè sui margini delle rotture (salvo forse un caso), presenterebbero 17 miracoli, o poco meno. Sarebbero miracolose almeno le rotture di 8 fra i pezzi più resistenti. È inutile aggiungere che lo stato di conservazione superficiale delle ossa in discorso (e se la memoria non m'inganna, anche di altre) vieta di attribuire le rotture sì agli agenti atmosferici, come, in particolare, ad azione meccanica di rotolamento.

Ecco perchè, oltre l'impressione generale lasciatami dagli altri avanzi esaminati, io mi formai il concetto dell'essere dimostrata l'esistenza dell'Uomo, durante la formazione del « bolo », anche da rifiuti dei suoi pasti. Sorvolo su altri particolari da me rilevati nelle ossa in discorso e consegnati nelle *note* da me prese, per concludere che spero non siano giudicate senza valore le osservazioni ora esposte circa le rotture di ossa da me attribuite all'Uomo. Sono tutt'altro che alieno dal credere di poter avere sbagliato, ma avrei bisogno, per credere effettivo l'errore, di un esempio almeno, cioè di 17 ossa, o

(1) S'intende che i pezzi esistono e possono esaminarsi nella collezione del Prof. Stasi.

di 8 almeno, raccolte in una grotta, in piccolo spazio, e le quali, malgrado che presentassero condizioni simili alle su descritte, si potesse dimostrare che sono avanzi di pasti di Carnivori. Potrebbe anche valere una prova sperimentale, purchè ben regolata. Finchè non mi si dia una di queste due dimostrazioni, io non crederò di avere sbagliato.

Del rimanente, quando anche non si vogliano accettare come sufficienti prove dell'esistenza della nostra specie a Romanelli, durante il formarsi del « bolo », nè i due arnesi litici, nè le rotture di un certo numero di ossa, bisogna rammentarsi dei carboni, che sono *lavoro umano*, al pari di qualunque lavoro, perchè « rivelano l'azione dell'uomo », come il Pigorini ammette, e che io ho dimostrato non poter essere se non coevi del « bolo ».

L'altra condizione espressa dal Prof. Pigorini, cioè se le ossa in parola « si trovino a tutte le profondità, fino a toccare la viva roccia », è quesito che riguarda il Prof. Stasi. Non tacerò, tuttavia, che essa è un'esigenza soverchia. Infatti non è provato (anzi è provato il contrario) che gli ossami delle specie estinte giacessero a contatto, e *soltanto* a contatto, della « viva roccia »: dunque non è punto necessario che, per essere loro contemporanee, le ossa spezzate dall'Uomo arrivino a quel contatto: quelle che ci arrivassero, sarebbero *anteriori* a parte almeno dei detti ossami.

D'altronde ora non mancano fatti che dimostrano la presenza dell'Uomo nella Grotta essere stata *anteriore* al « bolo » e quindi a tutto il suo contenuto: su di ciò riferirà il Prof. Stasi, trattando dello strato di ciottoli sottoposto al « bolo ».

### DATI FORNITI DAL « DEPOSITO SUPERIORE »

*Dischi silicei.* — In quella *nota* del Pigorini relativa al piccolo raschiatoio trovato nel « bolo » e che ho riportata di sopra, si obbietta che « tali dischi, come è noto, appartengono al materiale neolitico. »

L'argomento prova troppo. Infatti dovrebbe provare che i coltelli, le lame, i raschiatoi, i succhielli, le cuspidi di freccia, giavellotto, lancia e qualche altro arnese, perchè presenti nel Neolitico, sono *soltanto* neolitici. Ora, che i dischi siano d'invenzione più antica dell'epoca geologica attuale, è superfluo ricordarlo: senza stare a citare quanto si trova negli studî di esplorazioni particolari, basti quel che è detto in un'opera di sintesi, quale *Le Préhistorique,* cioè che i dischi sono una forma, la quale « manque tout à fait à la base du quaternaire, le vrai chelléen, mais prend un certain développement dans

les assises du quaternaire moyen, acheuléen et moustérien. » (1). Che poi non sia esatta l'affermazione dell'essere i dischi proprii « seulement à deux époques, l'acheuléen et le moustérien » (2), è dimostrato, non fosse altro, dallo studio su citato di Capitan e Peyrony, in cui un « piccolo disco ben ritoccato » viene definito « très caractéristique » del *solutreano*.

Ciò posto, se fuori d'Italia i dischi neolitici (raschiatoi) non impediscono che questo genere di arnesi sia stato in uso da un tempo enormemente più antico, non è facile dimostrare che essi debbano, invece, impedire lo stesso fatto in Italia. Potrà dirsi, e voglio ammetterlo, essere la prima volta che s'incontrerebbero di simili manufatti, davvero singolari per la piccolezza, in un deposito quaternario, italiano. Ma questo che cosa prova? Tutte le $n^{me}$ volte ci sono, perchè ce ne fu una *prima*. E non è forse egualmente la *prima* volta che nell'Italia continentale una caverna (tranne qualcuna dei Balzi Rossi) ci offre una formazione, quale il « bolo » di Romanelli, in cui i resti di specie estinte del Quaternario più antico sono associati a tre testimonianze (una poi innegabile, i carboni) della presenza dell'Uomo? E non è più che mai *prima* volta che si trova una formazione, quale quella di ciottoli sottoposta al « bolo » suddetto, contenente la prova di un *fuoco* necessariamente *più antico*, se non delle stesse specie estinte, per lo meno dell'arrivo dei loro avanzi sul luogo? E poi è anche la *prima* volta che in Italia si trovano, o si notano, specie appartenenti alla fauna delle steppe; che si trova una bella *incisione* su un osso di una di queste specie; che si trovano *due incisioni artistiche* in una parete (interna) di una grotta (3).

Ammesso dunque, perchè il negarlo è impossibile, che il « bolo » di Romanelli contiene l'associazione di specie estinte col lavoro umano, siccome quella formazione non può esser fatta discendere sino alla fine del Quaternario, dalla quale è anzi lontana, si ha questa conseguenza: non si può pretendere che il Deposito superiore (così ho chiamata la formazione complessiva, sovraincombente al « bolo ») rientri *tutto* nell'epoca attuale, *se non* a condizione che prima si dimostri un *hiatus* tra il « bolo » e il Deposito, cioè la mancanza di ogni accumulazione di terreno per tutta la durata del Quaternario dal « bolo » sino alla fine. Ma siffatta dimostrazione certo non è facile, nè alcuno ha nem-

(1) P. 161.
(2) *Op. cit.*, p. 161.
(3) Più oltre ne è trattato e da me e dal Prof. Stasi.

meno pensato a darla, mentre quell' *hiatus* è, nell' ipotesi, un conseguente inevitabile.

Invece, data non l' impossibilità, ma l' improbabilità, dell' *hiatus* in parola, il Prof. Stasi ed io abbiamo ritenuto che il Deposito rientri, per una parte inferiore e non irrilevante, nel Quaternario. Questa è, fino ad ora, l' ipotesi di gran lunga più verosimile (1).

Non ho negato, e nemmeno adesso non nego, in modo assoluto, che i dischi in questione possano essere *neolitici:* per negarlo bisognerebbe poter escludere o la presenza del Neolitico o la provenienza dei dischi dal livello ad esso corrispondente. Si noti però questo: se si può concedere che di queste due condizioni ci manchi la seconda, per non essere conosciuta la esatta provenienza dei dischi, non è, invece, agevole il dimostrare che manchi la prima, giacchè non mancano davvero ragioni, che esporrò tra poco, per escludere la presenza del Neolitico; esclusione bensì da farsi con riserva, naturalmente, non essendo il Deposito superiore esplorato per intero.

Richiamo poi l' attenzione sul fatto, che al Mas-d'Azil il Piette ha costatato come i « piccoli raschiatoi rotondi » si trovino in quantità nell' ultimo strato pleistocenico, quello delle incisioni con arponi di corno di Renne (2). Si notino dunque la piccolezza, la rotondità degli strumenti e l' età del Renne. E siccome poi non vi ha quasi industria, sia attuale sia preistorica, che non presenti ed abbia presentato qua e là, secondo i luoghi, qualche carattere speciale, dobbiamo riconoscere tutt' altro che impossibile che nel Quaternario superiore sia esistita questa specialità dei piccoli dischi o raschiatoi in Terra d' Otranto, o anche soltanto presso la tribù o il clan di cacciatori, che frequentò la Grotta Romanelli.

*Punteruoli d'osso.* — Il Pigorini osserva che « come ognun sa, co-

---

(1) Un fatto, venuto a mia conoscenza dopo la pubblicazione della *Nota preventiva*, può complicare la questione della durata da attribuirsi al « bolo ». Tra i fossili da me osservati nello studio del Prof. Stasi, a Spongano, vi sono un Omero e un Metacarpo di una specie caprina, che mi son stati poi mandati. Sono gli unici elementi del Gen. *Capra* o *Ibex*, finora trovati nella Grotta, almeno per quanto mi fu dato di vedere, e provengono dal « bolo ». Il caso è però meno strano di quello che appare a tutta prima, ove si consideri che anche nella fauna, di clima caldo o almeno temperato, di Taubach presso Weimar, studiata dal Prof. A. Portis e dal Nehring, si ha, insieme a *Elephas antiquus* e *Rhinoceros Mercki*, una *Capra* sp. (Obermaier Hugue, *La Station paléolithique de Krapina*, in « L'Anthropologie », 1905, n. 1, pp. 22-23).

(2) Ed. Piette, *Études d'Ethnographie préhistorique*, VI, in « L'Anthrop. », XIV, 1903, p. 649.

stituiscono in Italia uno dei gruppi più abbondanti di oggetti, non già paleolitici, ma bensì neolitici, delle caverne e dei fondi di capanne » (1). L'osservazione è un poco sommaria, giacchè 1° l'essere i Punteruoli « abbondanti » nel Neolitico non basta davvero a dimostrare che non siano d'invenzione molto anteriore (del che è superfluo il recare prove); 2° tra gli oggetti d'osso appuntiti ve n'ha che differiscono quanto un coltello da una sciabola: ad esempio, un punteruolo ricavato da un Metacarpo di Pecora, conservante ambe le troclee nonchè un tratto della diafisi, e uno di quegli oggetti appuntiti alle due estremità, della Grotta Romanelli. Ma su di ciò risponderà il Prof. Stasi. Io aggiungerò soltanto, che per rendere probabile (non certa) la data neolitica degli ultimi oggetti ora indicati, bisognerebbe addurne degli esempi, i quali mi permetto di supporre non numerosi. Gli esempi non mancano, invece, nel Quaternario, e ne trovo uno figurato e descritto dal Cartailhac, che lo definisce « Bout de trait? en os » (2), senza contare quelli indicati in *Le Préhistorique*, p. 202, di Francia, Stiria, Germania, Polonia. È poi inutile ricordare la relativa frequenza, nell'età del Renne, delle cuspidi da giavellotto egualmente cilindriche, salvo che a base diversa dalla conica.

*Incisione sull'osso.* — Il giudizio dell'eminente critico è stato questo: « Quanto al meta carpale o tarsale dell'Equide con linee incise, pur ammirando le dotte ricerche del Regàlia sull'età nella quale visse l'animale cui apparteneva e sulla sua provenienza, non presenta tali particolarità da fornire argomento di indagini paletnologiche. Esso porta infelici tentativi di decorazione, possibili in ogni tempo e presso ogni civiltà. » (3). Poichè ho detto qualcosa anch'io di questa incisione (4), mi stimo in obbligo di replicare anch'io. Non posso convenire nella definizione di « infelici tentativi »: date la materia da incidere e la qualità del bulino, sostengo che un'incisione così minuta ha tutta la finezza e regolarità possibili, e non si può pretendere di più. Domando perciò: se ne conoscono di più delicate e precise, e soprattutto se ne conoscono di eguali nel *Neolitico* d'Italia?

D'altra parte badiamo che non si può fare astrazione dalla materia che porta l'incisione. Questo mi conduce a ridiscutere la questione

(1) *L. c.*, p. 151.

(2) Cartailhac E., *Les stations de Bruniquel*, in « L'Anthrop. », XIV, 1903, p. 137, fig. 24.

(3) *L. c.*, p. 151.

(4) *Grotta Romanelli*, su cit., p. 78. Il pezzo è rappresentato alla Tav. III, fig. 4.

della Fauna, sebbene brevemente. Ho creduto e credo che l'Equide, cui l'osso appartenne, sia una specie asinina, la qual diagnosi apre il quesito: Sarebbe la specie domestica? E rispondo negativamente per le seguenti considerazioni. Non ricordo che ci siano prove della presenza dell'Asino domestico in Europa e in Italia fin dal puro Neolitico (1), ma quando anche ci siano per alcune località, di certo non è così per tutte le altre, e di certo non è l'Asino il più antico Ungulato ridotto in domesticità; di modo che in ogni luogo esso deve trovarsi in compagnia delle altre specie anticamente addomesticate, cioè Bove, Pecora, Capra, Maiale e Cane. Ora nella nostra caverna il Deposito superiore (da cui provengono i resti di *Equus Asinus*) ha forniti avanzi di tali specie? Il Bove non è raro, ma può essere selvatico; di Pecora, se è tale, non si ha che un Omero e una Falange, i quali nulla prova che non giacessero sopra e fuori della parte preistorica del Deposito; della Capra nessuna traccia; del Maiale nessun resto probativo, perchè i *pochi* elementi di *Sus* potrebbero appartenere a specie selvatica; del Cane nessun avanzo certo. Se un siffatto stato di cose lo mettiamo a riscontro con l'abbondanza di resti delle specie domestiche presentataci da ogni stazione neolitica, esso ci vieta assolutamente di supporre che le 5 specie suddette fossero allevate dai trogloditi di Romanelli; e questa conclusione ci vieta, a sua volta, di supporre che l'Equide asinino, di cui quei trogloditi hanno fatto con relativa frequenza loro pasto, sia l'Asino domestico, giacchè non si ha esempio di depositi, in cui questo animale fosse la più antica ed unica specie addomesticata.

Della *Nota preventiva*, e particolarmente dello studio paleontologico fatto da me, hanno dato giudizio due valorosi paleontologi, il Prof. Woldrich, di Praga, la cui fama ha solida base da molti anni, e il Prof. Eduardo Flores, di Bologna. Questi ha giudicato favorevol-

---

(1) Nella Società d'Antropologia di Parigi, discutendosi una comunicazione di A. Laville, *Le gisement chelléo-moustiérien à Corbicules de Cergy* (« Bull. ecc. », 1898, pp. 56-58), in cui un molare veniva, per giudizio di M. Boule, riferito a una specie asinina, il Sanson, coll'usato suo scetticismo, negò la possibilità della diagnosi, disse che l'Asino è originario del N-E dell'Africa e fu introdotto dall'uomo in Europa, non prima dei tempi neolitici. Implicitamente veniva dunque a dire che l'Asino compare nel Neolitico. Io non istò a fare apposite ricerche. È certo che l'Asino s'incontra già, e non raro, nell'età del bronzo: Strobel, *Gli avanzi dell'Asino nelle Terremare*, in « Bull. di Paletn. Ital. », Anno 8°, 1882, p. 89; Forsyth Major C. I., *Sull'Asino domestico*, in questo « Archivio », XI, 1881, pp. 486-7.

mente, senza riserve (1), e il Woldrich ha mosso qualche appunto, relativo a materia controvertibile, quale sono le fasi del glaciale (2): tuttavia nè l'uno nè l'altro ha posta in dubbio la mia conclusione, che l'Equide di Romanelli apparisca una specie asinina, vissuta durante una fase di steppa. Ora, nulla impediva di dissentire dalle mie considerazioni, come nulla adesso impedisce di dissentire dai due paleontologi su nominati; ma del dissenso bisogna però addurre delle ragioni. Se invece non se ne adducono, come può aversi il diritto di tenere per non avvenuta la mia dimostrazione e di respingere l'ine-

(1) In « Rivista Italiana di Paleontologia », Anno XI, 1905, Fasc. II, Perugia.

(2) In « Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien », XXXIV, Heft VI, Wien 1904, pp. 392-3. L'illustre autore di questa recensione ha rilevato che non ho tenuto conto dei suoi lavori. È certo che avrei fatto meglio a consultarli, e meglio ancora a consultarne anche altri, ma debbo far osservare una cosa. Non essendo io paleontologo di professione e proponendomi, più che altro, coi miei studî faunistici, di recare un sussidio alla Paletnologia, non ho mai l'intenzione di farne degli studî esaurienti: a me basta di rendere sicura, per quanto posso, la parte dell'osservazione, e di appoggiare i miei risultati deduttivi a quelli ottenuti da uno, o più d'uno, specialista autorevole. Nel caso presente, in cui la materia posta fuori della mia competenza era la cronologia del Quaternario, ho creduto di potermi attenere alle conclusioni di due geologi così autorevoli come sono il Penck e il Brückner, le cui ricerche sul glaciale nelle Alpi sono affatto recenti. Intendo che si possa anche pensare diversamente da loro, ma questo se lo può permettere soltanto chi abbia ciò che manca a me, ossia la competenza.

C'è stato un caso, nel quale io, benchè non geologo, mi son fatto lecito di giudicare erronea una teoria di due geologi, Prestwich e Capellini. Si tratta della teoria dell'inglese, adottata dall'italiano, secondo la quale, sul finire del Quaternario, l'Europa occidentale, compreso il bacino del Mediterraneo, sarebbero stati sommersi. In quel caso la competenza mi era conferita dal conoscere fatti indubitati di geologia, fisica, meccanica, ai quali i due suddetti geologi non avevano pensato (*Sulla Fauna della Buca del Bersagliere* ecc., in questo « Archivio », XXX, 1900, pp. 287-332). E che la ragione fosse dalla mia parte, fu dimostrato dalla piena approvazione, con cui resero conto della mia critica due altri illustri geologi, il Prof. M. Boule (« L'Anthropologie », XIII, 1902, p. 265) e il Prof. J. N. Woldrich (*Zur Frage über das Alter der auf den italienischen Inseln vorgefundenen fossilen Thierreste und menschlichen Artefacte*, in « Mittheilungen der Anthr. Gesellsch. in Wien », XXXI B., VI Heft, 1901, pp. [130-31]).

Di quel mio lavoro il « Bullettino di Paletnologia Italiana » non credette dover dire una sola parola, quasi che il venir date novelle prove (solo precedute da altre mie) dell'essere stato il golfo della Spezia abitato durante il glaciale, e l'essere state, o no, abitate l'Italia mediterranea e l'Europa occidentale durante un lungo tratto del Quaternario, fossero questioni di nessuna importanza per la Paletnologia!

vitabile conseguenza, che i trogloditi di Romanelli cacciavano e facevano incisioni durante una fase del Quaternario? La questione c'è, nè è lecito, si direbbe, il passarvi sopra in silenzio, come se non ci fosse.

E giacchè trattiamo di incisioni, è da sapere che adesso vi ha un fatto, di cui prima il Prof. Stasi aveva taciuto, ma che ora descriverà (1); fatto maraviglioso, perchè l'unico finora conosciuto all'infuori dei simili, che si conoscono nella grotta d'Altamira, in Ispagna, e in parecchie caverne francesi, di epoca maddaleniana. Il fatto è questo: sulla parete destra della Grotta, nel solo tratto di superficie che sia abbastanza liscio e a portata della mano, esistono due incisioni, ben visibili ad onta del lichene che ricopre così esse come tutta la parete: una di esse rappresenta i contorni di un Mammifero non facilmente diagnosticabile e l'altra è un rettangolo contenente una combinazione di linee molto somigliante all'ornato inciso sul meta-carpale o tarsale di Equide. La somiglianza è tanta da rendere non poco difficile l'attribuirla al puro caso. Quindi, se quell'ornato è datato dall'osso su cui fu inciso, bisogna ammettere come assai probabile che l'incisione sulla parete sia opera dei medesimi incisori ed anch'essa rimonti ad una fase di steppa, che nulla permette di collocare nell'epoca attuale.

Immagino l'obbiezione, d'altronde unica possibile: Ma di incisioni su roccie ve ne sono in gran numero, dell'epoca geologica attuale ed anche recenti (Alpi Marittime, Nord dell'Africa ecc.), e vi rispondo. Le incisioni ora obbiettate furono praticate, qualunque ne fosse lo scopo, o religioso o storico, su roccie esposte alla vista e più o meno grandiose, situate in luoghi di passaggio, luoghi frequentati come strade, verosimilmente da tempi immemorabili: al contrario le incisioni di Romanelli sono in luogo affatto fuor di mano, recondito, nell'interno di una grotta, il cui accesso da terra fu probabilmente più disagevole in epoche remote, attesa la tanto minore degradazione della costa, di quello che è attualmente (e anche in oggi è tutt'altro che comodo). Inoltre, se di data neolitica ci sono, per esempio, le figurazioni nell'interno delle grotte artificiali, scoperte dal De Baye nella valle della Marna, quelle figurazioni sono molto dissimili, perchè eseguite a bassorilievo, e poi rappresentano soggetti affatto diversi (accetta, arnese ignoto, figura femminile arcaica) dai due di Romanelli; e dei simili a questi credo di non errare, dicendo che nel Neolitico

(1) L'ho esaminato, s'intende, anch'io. Veggasi la Tav. qui unita.

(e nell'interno di grotte) non se ne conoscono (1). Invece la figura di Mammifero è tra i soggetti di predilezione trattati a Altamira e in parecchie caverne francesi, dai cacciatori del Quaternario, dai quali, appunto perchè cacciatori, dovevano essere preferiti. Non altrettanto, per verità, può dirsi dell'altra incisione, che *sembra* un puro motivo ornamentale; ma dico *sembra,* essendoci imposta la circospezione dalla nostra ignoranza delle industrie e condizioni di vita di un' epoca tanto remota e senza dubbio molto differente dalla nostra.

Si osservi però anzitutto, che non vi sarebbe alcuna ragione di negare l'inventiva ai disegnatori di Romanelli, e poi che sono lungi dal mancare le analogie col nostro disegno tra i prodotti dell'arte quaternaria. È inutile dire che la decorazione geometrica non è rara nelle incisioni su corno, osso e pietra di quell'epoca, di modo che delle combinazioni di linee rette alquanto simili a quella dell'osso e della parete della nostra grotta si hanno, per esempio, su un corno di Renne, della grotta di Lorthet (2), su altro corno, di una delle stazioni di Bruniquel (3), e massimamente su un oggetto di scisto, trovato nella Barma grande (Balzi Rossi), insieme alla statuetta di donna nuda (4). Più importanti ancora, naturalmente, sono le analogie presentate dalle incisioni o pitture sulle pareti delle grotte. Tra esse non mancano rappresentazioni di cose diverse da animali e consistenti in combinazioni di linee rette: ne cito la maggior parte. Nella grotta La Mouthe si ha quella della capanna (?) e tre caprioli (in senso araldico, o « chevrons ») e un gruppo di 2 rette verticali, intersecate da 5 oblique, analogo in ciò all'incisione di Romanelli (5); e nelle grotte di Combarelles, Font-de-Gaume e Bernifol si ha spesso quella figura triangolare o tettiforme, che dagli scopritori fu detta « il segno della

---

(1) Appunto a proposito delle incisioni paleolitiche su pareti il Prof. Capitan osservava, che sono misteriose tanto l'origine quanto la sparizione della mirabile arte paleolitica, ed aggiungeva: « quando si arriva all'epoca neolitica non esiste più altro che un'ornamentazione puramente decorativa e simbolica, la quale ha soltanto scarse analogie colle manifestazioni artistiche paleolitiche. » (Capitan L., *Exposition de l'Ecole d'Anthropologie* ecc., *Catalogue raisonné et descriptif,* in « Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthr. de Paris », Estratto, senza data, p. 306.

(2) Piette E., in « L'Anthrop. », VII, 1896, p. 417.

(3) Cartailhac E., Ibid., XIV, 1903, p. 305, fig. 103.

(4) Reinach S., Ibid., IX, 1898, p. 29, fig. 4.

(5) Rivière Émile, *Les parois gravées et peintes de la Grotte de La Mouthe* (*Dordogne*), avec 2 pl., estratto da « L'Homme Préhistorique », T. I, fasc. 3, 1903. Paris, Schleicher, Tav. II, fig. A.

casa » (capanna?) (1). Questa medesima figura esiste anche nella grotta di Marsoulas (2), e l'Ab. Breuil, riesplorando, dopo il Piette, quella del Mas-d'Azil, ha potuto riscontrare nel soffitto e nelle pareti di una sala bassa un' « ornamentazione » (non è detto quale) (3). Di più, a Font-de-Gaume ci sono 3 « ornamenti geometrici » e 2 « linee scalariformi », queste identiche a quelle dal Piette osservate su ciottoli dipinti e ossa incise (4).

Ma per numero e varietà di rappresentazioni estranee al mondo animale è la grotta di Altamira quella che ha la palma: nella loro Memoria qui retro citata Cartailhac e Breuil indicano, riproducendone alcuni, molti segni enigmatici e molte figure incomprensibili, tra le quali quattro, ivi riprodotte, vengono definite « figure tettiformi e scutiformi, dipinte in nero » (5). La loro forma *a tetto* non è forse molto chiara, come neppure qualche altra analogia ivi accennata, ma ciò non importa: l'importante è la non poca somiglianza tra l'incisione di Romanelli e la più grande e centrale di quelle figure, consistente in un rettangolo quasi regolare, in cui 4 linee rette e parallele ai lati lunghi lo dividono in 5 spazii longitudinali, i due estremi e quello mediano attraversati da lineette orizzontali, e gli altri due da linee oblique in due sensi e incrociantisi quasi ad angolo retto.

Circa allo *scopo*, col quale tali incisioni e pitture sulle pareti delle caverne vennero eseguite, i supposti possibili sono varii, e certamente è degno di considerazione quello immaginato da S. Reinach (6), secondo il quale le figurazioni in parola sarebbero state collegate a pratiche magiche, dirette alla moltiplicazione della selvaggina, cioè ad assicurare i mezzi di sussistenza della tribù. Il Reinach appoggia il suo parere a fatti di etnografia attuale, citando gli studî di Spencer e Gillen sugli australiani Aruntas. Osserva inoltre che le pitture in discorso delle grotte maddaleniane non sono mai situate alla luce del giorno e vicino agli ingressi, ma lontano e all'oscuro, quasi l'accesso

---

(1) « L'Anthropologie », XV, 1904, p. 61.

(2) Cartailhac e Breuil, *Les peintures et gravures murales des cavernes pyrénéennes. I. Altamira,* in « L'Anthrop. », XV, 1904, p. 632.

(3) Breuil (Abbé), *Les fouilles dans la grotte du Mas d'Azil* (Ariège), in « Bull. Archéol. », 1903, recensione in « L'Anthrop. », XV, 1904, p. 708.

(4) Boule M., *Les gravures et peintures sur les parois des cavernes,* in « L'Anthrop. », XIII, 1902, p. 265.

(5) *L. c.*, p. 631, fig. 5.

(6) Reinach S., *L'art et la magie à propos des peintures et des gravures de l'âge du Renne,* in « L'Anthrop. », XIV, 1903, p. 257.

al luogo fosse interdetto ai profani (donne e ragazzi), la quale situazione parrebbe dimostrare il loro carattere religioso e mistico.

La situazione delle due incisioni della nostra caverna è dunque non poco diversa da quella, per esempio, delle prime che si trovano nella grotta La Mouthe, che stanno a 93 m. dall'entrata (1), senza contare che tre altre serie stanno a 97, 113 e 130 m. È da notare però che non in ogni caverna le pitture sono collocate a tanta distanza dall'ingresso: in quella di Pair-non-Pair, ad esempio, il Daleau, suo illustratore, ci dice che le figure sono a m. 1,50 dall'entrata attuale, ossia a 16,50 dalla primitiva (2). Questa è sempre una distanza ragguardevole, ma, quanto alla nostra caverna, può darsi che così la vôlta come il suolo abbiano subito un accorciamento anche dopo l'epoca in cui le incisioni furono eseguite, e, d'altra parte, non manca un caso, in cui c'è stata nei cacciatori di Renne l'intenzione, per lo meno passaggiera, di incidere e dipingere anche vicino ad un ingresso: il Rivière circa La Mouthe riferisce, che vi sono «quelques traits gravés çà et là, tout à fait à l'entrée de la grotte, sur la paroi gauche, et que je n'ai reconnus que récemment, tant ils étaient recouverts d'une sorte de mousse» (3). Tanto basta perchè la situazione delle due incisioni nella nostra caverna non sia più senza esempio.

È lecito concludere, che le dette incisioni (ora almeno prive di traccie di pittura) dovrebbero rimontare alla stessa data di quella esistente sull'osso di Equide asinino; che tale data è anteriore all'epoca neolitica; che potrebbe anche ritenersi anteriore all'epoca maddaleniana, a questa condizione: dimostrare che il detto Equide, come non potè penetrare in Italia se non prima che il clima di tundra regnasse nell'Europa centrale, così non abbia potuto mantenersi nella Terra d'Otranto durante la stessa epoca, per essergli venuto a mancare il clima confacente. Quando tale dimostrazione fosse possibile, ne verrebbe ad essere dimostrata una conseguenza, che interessa la storia della cultura, cioè quella, che lo sviluppo delle arti figurative, e per lo meno del disegno murale, ebbe luogo nel S-E dell'Italia prima che nell'occidente d'Europa.

Ad ogni modo si consideri la rara importanza delle tre incisioni della Grotta Romanelli, le quali sono le prime, salvo le opere tro-

---

(1) Rivière É., *L. c.*, p. 18 dell'estr.

(2) Daleau Fr., *Les gravures sur rocher de la caverne de Pair-non-Pair*, recensione in «L'Anthrop.», IX, 1898, pp. 66-68.

(3) Rivière É., *Les parois* ecc. su cit., p. 18.

vate nei Balzi Rossi, a rivelare l'esistenza dell'arte quaternaria in terra italiana.

*Resti umani.* — Anche la presenza di questi nella Grotta serve al Prof. Pigorini di argomento a raggiungere la conclusione finale « che non vi ha alcun dato sicuro per credere che la Grotta Romanelli sia stata abitata da famiglie umane paleolitiche » (1). L'essersi trovati dei resti dispersi a varie profondità è « il segno evidente della violazione di tombe, quindi di un rimescolamento del terreno »; « nessun oggetto lavorato era unito agli scheletri », ma essendo accennati « almeno otto sepolcri, evidentemente si ripete qui il fatto, tante volte osservato nelle caverne, di scoprire associati gli avanzi delle stazioni e delle tombe neolitiche. »

Che nel Neolitico si inumasse e che gli avanzi umani di questa epoca si siano conservati in quantità moltissimo superiore a quella degli avanzi di età più antiche, nessuno può negare. Ad onta di ciò, essendo parimenti al disopra di ogni dubbio che le caverne abbiano dato ricetto agli uomini anche in tempi molto e molto anteriori a quelli attuali, il non voler mai vedere che del neolitico e nella fauna e nei manufatti e nei resti umani esistenti in caverne, può parere una *ossessione del neolitico.*

Un tal modo di pensare in quanto ad ossami della nostra specie non sarebbe giustificato, se non quando nelle caverne non se ne fossero mai trovati che di neolitici o posteriori. Ma la realtà è molto diversa, e ciò è ben noto; così noto da sembrare ozioso il dimostrarlo. Porto qualche esempio poco meno che a caso.

Alla Società Geologica di Londra, discutendosi la scoperta di uno scheletro umano, fatta da Henri N. Davies nella caverna di Gough, Cheddar, scheletro che il suo scopritore giudicava quaternario, mentre altri lo giudicavano dell'epoca attuale, il Boyd Dawkins disse, che è impossibile esplorare una caverna senza incontrarvi delle ossa umane (2). Si guardò bene, tuttavia, dall'aggiungere, che esse sono sempre neolitiche.

Nel riparo sotto roccia di Engihoul (Belgio), esplorato da Ernest Doudou, questi ha raccolto nello strato superiore avanzi di fauna e d'industria dell'epoca attuale, e in quello inferiore, insieme a resti di specie estinte od emigrate, numerosi frammenti di almeno 4 scheletri umani, *senza una sola vertebra;* e ne ha concluso, che quel

(1) *L. c.*, pp. 154-5.
(2) Recensione in « L'Anthropologie », XV, 1904, pp. 709-11.

riparo « servì da ricovero permanente ai nostri lontani antenati dell'età del Mammut, da sepoltura umana all'età del Renne, da asilo temporaneo ai neolitici, ai fuggitivi delle epoche romana e feudale. » (1) (S'intende, da sepoltura di *ossa scarnite.*)

Il Piette trovò ossa umane disperse nella grotta di Montréjeau, tra cui 2 Radii di fanciullo in uno strato « incontestabilmente dell'età del Renne » (2).

Lo stesso illustre esploratore, nella grotta di Gourdan e nel deposito dell'età del Renne, ebbe a raccogliere frammenti soltanto di cranî, con tali condizioni da dare sospetto di cannibalismo (3).

Io stesso, esplorando il deposito del « corridoio » nella Grotta dei Colombi, fino allora intaccato solo parzialmente, raccolsi nello strato profondo, caratterizzato dalla fauna glaciale e affatto distinto da quello superiore, contenente la fauna domestica (4), alcuni avanzi umani. L'andarli a riscontrare adesso, nelle tante scatole, richiederebbe gran tempo, ma ho chiaro il ricordo, non fosse altro, di un Metacarpo, e che questo non fu il solo.

Nel *Préhistorique* vengono discusse con rigore le date dei tanti avanzi umani, trovati nei varî paesi e che furono affermati quaternarii, menzionandosi intanto « quelques débris insignifiants trouvés disséminés dans divers gisements paléolithiques, comme aux Eyzies, à Marcamps, à Gourdan, à Aurensan, etc. Ces débris épars.... sont fort importants en ce qu'ils confirment que, pendant le paléolithique, on n'avait aucun respect pour les morts, aucune idée religieuse. » (5) È superfluo commentare, che dunque il De Mortillet riconosceva non essere pochi i casi di depositi in caverne, contenenti avanzi umani 1° isolati, dispersi, e 2° tutt'altro che neolitici.

Ma anche per questa parte i fatti più importanti ci sono stati tramandati da quelle, che possono chiamarsi le regine delle caverne, per l'importanza e varietà dei documenti, così faunistici come paletnologici, in esse conservati: intendo le caverne dei Balzi Rossi, e più specialmente le due acquistate e fatte esplorare dal munifico Principe di Monaco. È noto che la loro esplorazione è stata diretta dall'Abate

---

(1) « Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthr. de Paris », 5e série, IV, 1903, p. 182.

(2) « Revue d'Anthropologie », I, 1872, p. 727.

(3) Ibid., IV, 1875, p 156.

(4) Regàlia E., *Sulla Fauna della « Grotta dei Colombi »* (*Is. Palmaria, Spezia*), *Nota paleontologica,* con una tav. e 3 fig., in questo « Archivio », XXIII, 1893, p. 347.

(5) P. 315.

De Villeneuve, ed eseguita con un metodo e un rigore, di cui non si erano mai visti gli eguali. Non so resistere al desiderio di riprodurre il riassunto, che del loro contenuto ha dato il D.r Obermaier (1):

| **Grotte du Prince** | **Grotte des Enfants** |
|---|---|
| *a*) In fondo: depositi marini | *a*) |
| *b*) Focolari grossi. Fauna del Quaternario inferiore: *Rhinoceros Mercki, Elephas antiquus, Hippopotamus.* | *b*) *Rhinoceros Mercki.* |
| *c*) Strato d'argilla. Fauna di transizione: *Hyæna spelæa, Lagomys* (caratterizzanti la fase delle steppe e del loess). | *c*) Scheletri a caratteri negroidi e australoidi. Fauna: *Ursus spelæus, Hyæna spelæa, Felis spelæa.* |
| *d*) Strato d'argilla con focolari. Fauna del Quaternario superiore: *Rhinoceros tichorhinus, Rangifer tarandus, Capra ibex, Arctomys marmota* (Ultimo periodo glaciale). | *d*) Scheletri umani. La stessa fauna dello strato precedente, più *Arctomys marmota.* |
| *e*) Grosso strato di stalagmite e depositi recenti. | *e*) Scheletri umani. Fauna: *Capra ibex, Cervus elaphus, Cervus dama.* |

Notizie più particolareggiate circa la Grotte des Enfants sono queste, che riassumo da un lavoro del D.r Verneau (2). Al fondo, in un focolare guastato, formante la base del deposito, grossolani strumenti di arenaria e di calcare, pochi di selce, tutti con una faccia piana. In tutto il resto dello spessore del deposito (m. 8,90) industria maddaleniana schietta, tra cui numerosi raschiatoi di tutte le varietà proprie all'epoca del Renne, e punteruoli d'osso arrotondati, senza decorazione. Gli scheletri umani riposanti sul 7° ed 8° focolari « debbono venire definitivamente classificati come paleolitici. » Forse, ed anche probabilmente, sono più antichi di quelli della Barma grande. Questa è pure l'opinione del Cartailhac. Si hanno dunque 4 *inumazioni*, di cui 2 situate a m. 7.75 dalla superficie, e così queste, come un'altra superiore, *di epoca del Renne* assolutamente sicura (3).

---

(1) Obermaier Hugues, *La station paléolithique de Krapina*, in « L'Anthrop. », XVI, 1905, pp. 13-27.

(2) Verneau D.r R., *Les fouilles du Prince de Monaco aux Baoussé-Roussé. Un nouveau type humain*, in « L'Anthrop. », XIII, 1902, pp. 561-85.

(3) Il D.r Verneau, che ho avuta la fortuna di conoscere qui in Firenze, interrogato da me circa gli scheletri di Cro-Magnon, mi ha risposto, che infatti adesso si è tornati all'opinione del Lartet e si ammette trattarsi di vere sepolture, *di età maddaleniana.*

Ai casi di presenza di resti umani in caverne per cause indeterminabili, e dei quali è fatto cenno di sopra, sono da aggiungere quelli, nei quali è dimostrato, o si è creduto, che la causa sia consistita in accidenti prodotti dagli agenti fisici: Neanderthal, Spy, Duruty, Chancelade, ecc.

Insomma, da questi dati, sebbene parziali, è provato che tanto i casi di resti umani isolati, quanto quelli di scheletri più o meno interi, la cui presenza sia dovuta o a cause fisiche accidentali o a vere sepolture, sono casi dimostrati, e veramente dimostrati, coevi anche di depositi quaternarii. Dunque, a riguardo degli avanzi conservatici dalla Grotta Romanelli, siamo lontani, molto lontani, dalla pretesa « evidenza » della loro data « neolitica »!

Da quali altri fatti questa data può risultare? È inutile dire che ce ne sono di due sole sorta: industria e fauna. Ora, quanto a *industria*, il Prof. Pigorini non ha potuto affermare che la Grotta abbia dato neppure *un* oggetto caratteristico, cioè esclusivamente proprio, del Neolitico: ha potuto dire soltanto, che certi manufatti s'incontrano *anche* nel Neolitico. Ma, come ho già fatto osservare, 1° circa ad alcuni almeno, è ancora da vedere se in depositi neolitici se ne conoscano di veramente simili, 2° non poche foggie di prodotti dell'epoca attuale preesistevano nel Paleolitico, e non ve n'è alcuna della nostra caverna, che non abbia la sua simile, anche se non identica, tra quelle paleolitiche.

Riguardo poi alla *fauna*, l'egregio recensore ha potuto rilevare soltanto, che dallo Stasi e da me è stata ammessa, come la dovuta prudenza esigeva, la « possibilità » del caso che alcuni pezzi (forse *due* di *Ovis*, e non più) appartengano a specie domestica. Ma il pretendere che qualche osso, il quale *può* essere rimasto, in qualunque modo si sia, alla parte affatto superiore del deposito, durante l'epoca attuale, basti a dimostrare che anche tutta la parte inferiore, e maggiore, del deposito è parimenti dell'epoca attuale, sarebbe un'enormità. Non è nemmeno permesso il discuterla.

E così è preclusa ogni via a stabilire che gli avanzi umani della nostra caverna provengano da inumazioni neolitiche (1).

---

(1) Non sarà superflua qualche altra riflessione. In quanto al « rimescolamento del terreno », che per l'illustre Pigorini è « evidente », non è da negare che gli scheletri, privi degli arti inferiori, dei due bambini, e il cadavere dell'uomo adulto non poterono essere inumati senza che una certa quantità di terreno venisse sconvolta. Quel terreno dovette però rientrare per gran parte nelle tre buche. Osserviamo inoltre che il terreno non potè mai venire sconvolto per tutto

Adesso e per ultimo dobbiamo notare quanto sia il valore dei fatti negativi fin qui risultanti dalle esplorazioni del Prof. Stasi, e da questo con ragione opposti all'ipotesi, che il Deposito superiore della Grotta

---

lo *spessore* dei tre focolari e delle tre tombe, non solo nelle 6 *aree* relative, ma nemmeno ad una certa distanza, perchè la mancanza di sostegno avrebbe dato luogo ad una frana. Questi 6 volumi di terreno rappresentano, probabilmente assai, dei tempi diversi, attesa la diversa profondità a cui si trovavano: m. 0.70 (focolare), 1.00 (i due scheletri di bambini), 1.10 (foc.), 1.20 (schel. di adulto), 1.70 (foc.). Ciò considerato, vediamo come il volume di terreno, in cui poterono aver luogo rimescolamenti, venga alquanto ridotto.

Bisogna anche pensare che gli uomini non si sono mai sottoposti a fatiche senza uno scopo, e che i Preistorici non fecero, di certo, mai scavi, per loro assai più faticosi che per noi, solamente per il gusto di scavare: in far questo non poterono avere, si direbbe, che due scopi, cioè di seppellire cadaveri o pacchi di ossa scarnite, e, molto di rado, oggetti di valore (facendo ripostigli o *cachettes*).

I fatti dai quali è provenuta la dispersione di resti umani osservata in quasi ogni caverna, possono essere stati non poco diversi, e non è certo facile indicarli tutti, nè indicarli caso per caso. Di sopra ne ho citati varî, e si può aggiungerne. Qualunque volta i cadaveri siano stati abbandonati a fior di terra o coperti da poco terreno, debbono o possono avere attirato Carnivori e Roditori e forse anche Uccelli: le ossa rôse e disperse, quando gli uomini tornarono ad abitare il luogo, parte possono anche essere state buttate via, e le restanti furono affondate nel terreno dal calpestio. È poi da tener conto dei rimescolamenti, che poterono venire operati da certi Mammiferi scavatori (principalmente Tasso, Volpe, Coniglio, Istrice) e di quelli, benchè non profondi, che poterono venire eseguiti dagli abitatori per assettare i focolari e le superficie destinate a coricarvisi. È perfino inutile il dire che gli uni e gli altri poterono avvenire anche nel Quaternario.

Non è, infine, certamente da tacere quel tanto che può dirsi intorno alla questione, se l'età dei tre scheletri umani riceva qualche lume dagli avanzi animali che li accompagnavano. Per i due scheletri di bambini l'età è la stessa, tanto erano simili tutte le loro condizioni: ambi erano ridotti agli elementi del torace e degli arti superiori e sul tutto era stata posata la testa; davanti ad uno di essi erano piantate, a guisa di un V, due Ulne di Oche. Prima di tutto sembra già molto difficile il decidere se queste due ossa, allorchè furono collocate, fossero allo stato fresco, o non siano state, invece, raccolte dal terreno rimaneggiato, quindi già antiche: le ossa di Anseridi sono frequenti nel Deposito superiore. Riguardo alla, o alle, specie e all'epoca, si tratta di *Anser* grandi, quale *A. segetum* o *A. cinereus*, che dovettero giungere in Italia tanto nel Quaternario e al principio dei tempi attuali quanto lo fanno oggigiorno. Supporre il caso, non impossibile, che la specie sia la orientale *A. neglectus* Sushkin, non gioverebbe a nulla, non essendo possibile trovare differenze specifiche tra le Ulne di questa e dell'*A. segetum*. Resta lo strano fatto etnografico della collocazione di quelle due ossa davanti allo scheletro del bambino; ma non conoscendosi, pare, verun caso simile, esso non fornisce alcun parallelo. Quanto allo stato imper-

sia neolitico (1). Tali fatti sono quattro *assenze*, cioè di accette lisciate, di cuspidi da freccia lavorate sulle due faccie, peduncolate e con alette, di ceramica e di avanzi di animali domestici.

Il Pigorini si è adoperato, naturalmente, a scemarne l'importanza, ma riuscendovi solo in piccola parte (2). Quanto alla mancanza di accette levigate, ha risposto che può dipendere dal non essere siffatti arnesi stati abbandonati nei punti scavati. Osserviamo, perchè è bene non dimenticarlo, che i « punti » hanno costituito un cubo di terreno assai rispettabile: tuttavia, siccome egli cita la non lontana Grotta del Diavolo, al Capo di Leuca, illustrata da Ulderico Botti, la quale,

---

fetto dei due scheletri di bambini, si potrà spiegarlo con la parziale violazione delle due tombe, in cui i cadaverini fossero collocati seduti, come il Pigorini ha preferito di spiegarlo; tuttavia, per la stranezza del caso che le violazioni siano avvenute in modo affatto identico, è altrettanto, od anche più, verosimile il supposto di un'inumazione di ossa scarnite. Perchè poi si siano trascurate quelle della metà inferiore del corpo, è cosa di certo per noi inesplicabile. Tale non è forse del tutto la collocazione delle due Ulne anserine, non essendo impossibile che abbia servito a mantenere in posto il cumulo delle ossa del bambino.

Lo scheletro di uomo adulto era accompagnato da un intero arto di Daino (*Cervus dama*), disteso alla sua destra (Stasi, *Grotta Rom.*, pp. 29-30), il che prova la contemporaneità della specie. Ma l'epoca? A me non sono note prove dell'esistenza del Daino sul continente d'Italia, almeno meridionale, nell'epoca nostra: tuttavia ciò è ben lungi dall'essere sufficiente a negarla, tanto più che il Daino è segnalato come di epoca almeno prossima all'attuale, nei Balzi Rossi (vedi sopra) e in luoghi dell'Ovest e del centro d'Europa. Non credo però nemmeno potersi con sicurezza escludere l'età quaternaria. La coesistenza di boschi e di steppe è un fatto, sul quale ha ripetutamente insistito il compianto Nehring, come ho ricordato altra volta (*Grotta Rom.*, pp 69 e segg.), e che viene affermato riguardo al S-O della Francia da due paletnologi di gran valore, Piette e De la Porterie (*Etudes d'Ethn. préhist.*, V, *Fouilles à Brassempouy*, in « L'Anthrop. », IX, 1898, p. 551). Faccio questa osservazione, riferendomi al parere contrario, espresso dall'illustre Prof. Woldrich nella recensione da lui data della « Nota preventiva » e che ho già citata di sopra (p. 132, nota 2). Voglio dire che, se io non ho avuti i dati necessarî a distinguere i diversi periodi rappresentati nel Deposito superiore della Grotta, non sono nemmeno solo a pensare che animali di bosco e di steppa abbiano *potuto* coesistere. Aggiungo, che ho recate io stesso prove delle glaciazioni avvenute negli Appennini (*Grotta Rom.*, pp. 73-4), fenomeni che hanno corrispondenza coi simili, ora conosciuti, dell'Europa centrale (Partsch J., *Die Eiszeit* ecc. — *La période glaciaire dans les montagnes entre la zone glaciaire du Nord de l'Europe et les Alpes*, recensione in « L'Anthrop. » XVI, 1905, p. 181).

(1) Stasi P. E., *Grotta Rom.* ecc., su cit., p. 31.

(2) *L. c.*, p. 153.

sebbene neolitica, non ha date accette, bisogna concedergli che il caso è possibile.

« Quanto alle frecce, nulla di più naturale che non vi si incontrino, essendo notissimo che comparvero solo al finire della civiltà neolitica. » Su di ciò non è superfluo qualche rilievo. La osservazione del Pigorini sarebbe inaccettabile quando riguardasse la *freccia in genere*, poichè l'invenzione di quest'arma rimonta nientemeno che al Solutreano, e non essendo possibile che un'arma tanto efficace venisse abbandonata, incontriamo la freccia in tutto il Maddaleniano e poi nel periodo iniziale del Neolitico, detto in Francia *tardenoisien* (1). Durante il quale, è impossibile che neppure le orde più povere e degradate non fossero in possesso dell'arco, di modo che la mancanza constatata di cuspidi da freccia regolari in molti depositi di quel periodo significa soltanto che per cuspidi si usarono scheggie di pietra o d'osso, non abbastanza ora da noi osservate per venire riconosciute come usate a quello scopo, od altresì che le cuspidi furono fabbricate col legno e sono perciò scomparse.

Il dire che « la civiltà neolitica nella sua forma pura e primitiva, tanto in Italia quanto all'estero, è quella dei più antichi fondi di capanne » (2), forse non è abbastanza comprensivo, perchè lascia fuori i *kjoekkenmoeddinger* primitivi e le stazioni *tardenoisiennes* situate all'aperto, quale, ad esempio, quella descritta da L. Thiot (3), e quelle coeve, situate in ripari o in grotte, che non possono mancare.

Più importante, del resto, a notarsi è il non essere dimostrato irrefragabilmente che le tipiche cuspidi manchino nel Neolitico primitivo. Il Thiot, su citato, scrive: « Freccie — Alcune lame sembrano fabbricate a tale scopo, ma ho raccolto un esemplare a alette e peduncolo, assolutamente intatto. » Venendo ai depositi italiani e riferendoci solo ad alcuni dei più importanti, abbiamo la stazione di Alba (Cuneo), i ripari di Rivole e Breonio nell'Alto Adige e i *fondi di capanne* della valle della Vibrata (Abruzzo Teramano). La stazione di Alba viene classificata tra i « giacimenti della fase più antica del neolitico » (4),

---

(1) Salmon, D'Ault du Mesnil, Capitan, *Le Campignien*, su cit., p. 396: le piccole cuspidi « dette tardenoisiennes » sono « probabilmente freccie ».

(2) *Continuazione* ecc., su cit., p. 166.

(3) Thiot L., *Station préhist. de l'époque tardenoisienne à Warluis* (*Oise*), in « Bull. et Mém. d. l. Soc. d'Anthr. de Paris », 1901, pp. 372-3.

(4) Colini G. A., *Rapporti fra l'Italia ed altri paesi europei durante l'età neolitica*, in « Atti della Soc. Romana di Antropologia », X, fasc. 1-3, p. 19 dell'estr.

e malgrado ciò « dètte scarse tracce di frecce » (1), vale a dire quanto basta a *provare* che le freccie fin d'allora esistevano. Quanto alle stazioni di Rivole, non è dubbio che appartengano esse pure al Neolitico antico (2), il che non toglie che abbiano date cuspidi in quantità (3). Il Pigorini osserva, che esse « mancano o quasi nella stazione Règano, la più antica »: sia pure, ma intanto non mancano del tutto; e poi le altre due stazioni, in cui abbondano, come si potrebbe collocarle nel « finire » del Neolitico, senza contraddirsi? Notiamo inoltre, che se le stazioni di Rivole e Breonio vengono, cronologicamente, subito dopo quelle danesi e di Campigny (4), cioè non sono precedute, in Italia, da altre, questo ci vieta, a sua volta, di assegnarle al « finire ».

Riguardo ai *fondi di capanne* della valle della Vibrata (regione relativamente non lontana dalla Terra d'Otranto), fondi che hanno date, in complesso, freccie in grandissimo numero e di foggie svariate (5), si potrebbe sostenere che appartengano tutti e soltanto al « finire » del Neolitico? Ciò contraddirebbe tanto il concetto del Pigorini stesso (6) quanto quello del suo illustre collaboratore Colini (7). È vero che i fondi di capanne di quella regione sono di varia età, tanto che conducono sino a quella del ferro (8), ma è anche vero non essere propriamente dimostrato che le freccie non uscirono mai da fondi dell'età primitiva. Insomma è lecito conservare un dubbio prudente circa l'asserta mancanza di cuspidi regolari, più o meno, da freccia durante la fase più antica del Neolitico. Tuttavia concediamo, e supponiamo pure che il Deposito superiore della Grotta Romanelli *potrebbe* appartenere *tutto* ad uno stadio del Neolitico tanto primitivo che non fossero ancora in uso le freccie tipiche.

Ma nel detto Deposito vi sono altre due mancanze: di *specie domestiche* e di *ceramica*. E queste sono assolutamente inconciliabili coll'età *neolitica*, giacchè è impossibile citare esempi di depositi neolitici, in

---

(1) Taramelli Antonio, *Stazione neolitica Rumiano a Vayes in Valle di Susa*, in « Bull. di Paletn. Ital. », Anno 29°, 1903, p. 135.

(2) Colini, *l. c.*, p. 1 dell'estr., le colloca nella « fase più antica ».

(3) Pigorini, *Continuazione* ecc., su cit., pp. 168-9.

(4) *L. c.*, p. 179.

(5) Rosa Dott. Concezio, *Ricerche di archeologia preistorica nella Valle della Vibrata*, in questo « Archivio », I, 1871, pp. 457-516, con 10 tav. lit., p. 488; — *Ricerche paletnologiche* ecc., Ibid., II, 1872, p. 391: « Fra le freccie trovate dentro le capanne.... »

(6) *Le più antiche* ecc., su cit., p. 195.

(7) *Rapporti* ecc., su cit., p. 1 dell'estr.

(8) *Rapporti* ecc., su cit., p. 31 dell'estr.

cui manchino questi due prodotti dell'umana industria. Infatti, un giacimento, in cui mancassero le accette, le freccie, e ogni altro arnese di pietra più raro, gli animali domestici e le stoviglie, che altro potrebbe contenere di sicuramente *neolitico?* Quando anche sia vero che rimarrebbe qualche altro prodotto industriale, l'importante non è in ciò: è nel fatto, che costantemente i depositi formati da dimora, di qualche durata, dei Neolitici contengono stoviglie e rifiuti di pasti consistenti, e il più spesso in maggioranza, in resti di animali domestici. Il Pigorini non può dimostrare il contrario. Egli ha citata la Grotta del Diavolo, al Capo di Leuca, per l'assenza di *accette* (e poteva citarla anche per la mancanza di *freccie* regolari): perchè non l'ha addotta anche come esempio di assenza di *specie domestiche* e di *ceramica?* Egli lo sa, come lo so io.

Che nuovi fatti potranno rivelare le ricerche future nella Grotta Romanelli, nessuno può dirlo; ma qui si trattava di giudicare i risultati conosciuti, e questi non permettevano davvero di concludere «che nulla di paleolitico è uscito dalla Grotta Romanelli» (1). Il raschiatoio, le ossa spezzate dall'Uomo, i carboni prodotti dall'Uomo, tutti compresi nella formazione della *terra rossa*, insieme alle *specie estinte*, sono forse medioevali?

Tenuto conto dei tre fatti ora menzionati e di quelli nuovi adesso segnalati dal Prof. Stasi e da me, nonchè delle quattro *assenze* discusse di sopra quanto al Deposito superiore (astraendo dalla sua parte anteriore, non protetta dalla vôlta), e considerato che le obbiezioni dell'illustre Pigorini o esprimono delle pure possibilità o sono addirittura smentite dai fatti, alla su riferita sua conclusione è lecito, fino ad oggi, contrapporre quest'altra, che *nulla di certamente neolitico è uscito dalla Grotta Romanelli.*

E. Regàlia.

---

(1) Pigorini, *l. c.*, p. 153.

# NOTA OSTEOLOGICA

## SULL'EQUIDE DI ROMANELLI

Vedere le difficoltà è certo la prima condizione, salvo casi fortuiti, per superarle, ma vederle dove non sono o maggiori di quel che sono, è condizione spesso per non vincere nemmeno quelle tutt'altro che invincibili. Questa riflessione, di una filosofia abbastanza pedestre, mi è suggerita da uno scritto, che mi è venuto, o tornato, sott'occhio, di un autorevole naturalista, e nel quale si cerca dimostrare un'opinione affatto opposta a quella manifestata da me, nella « Nota preventiva » dello scorso anno, coll'affermare la presenza nella fauna della Grotta Romanelli di un *Equus* (*Asinus*) spec. Quello scritto è del compianto André Sanson, *Nouvelle note sur les Equidés quaternaires*, in « Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris », T. VIII (IVe Série), 1897, pp. 329-33.

Vi è sostenuto, che il metodo di stabilire le diagnosi quasi esclusivamente sulla misura delle dimensioni delle ossa conduce all'errore, come vi conduce il Nehring, il quale vede da per tutto degli Emioni, anche nella Charente e nella Dordogne (p. 330); che sulle ossa degli arti, e in particolare sui Meta-carpali e tarsali, è impossibile fondare solidamente una diagnosi specifica (p. 331); che la lunghezza delle ossa inferiori al carpo e al tarso è eguale in individui di statura diversissima e diversissima in individui di statura eguale (p. 332); che nella razza cavallina asiatica, la più numerosa, si hanno variazioni della statura superiori a m. 0,65, di modo che, confrontando i metatarsali di un Cavallo côrso e di un Asino europeo, solamente nelle dimensioni, si crederebbe Asino il primo e Cavallo il secondo, come infatti è spesso avvenuto; che « è impossibile distinguere con sicurezza le ossa inferiori degli arti di un asino da quelle di un cavallo » (p. 333).

Siccome questa opinione assai probabilmente era condivisa, lui vivo, da altri, e tuttora sarà da altri mantenuta, non può essere superfluo che io spenda qualche parola per dimostrare la mia, la quale è molto diversa e riguarda una questione tutt'altro che indifferente per la Paletnologia.

La prima e più grave osservazione a cui lo scritto del Sanson dà luogo,

è questa, che vi si trova, sia pure casualmente, un'assoluta assenza del concetto di *forma*, per lo meno applicato al caso particolare. Invero delle forme non è alcuna menzione, almeno esplicita, e molto meno dell'essere le medesime il risultato dei rapporti delle dimensioni, donde la possibilità e la necessità di distinguere le *forme* per mezzo di questi *rapporti;* le « dimensioni » non vi sono mai ricordate che nel senso *assoluto*, salvo là dove (a p. 332) si ammettono delle « jambes très élancées » di un Equide quaternario, ma solo per dire che non provano nulla *quanto alla statura*, perchè alla nascita la lunghezza dei Meta-carpali e tarsali è già definitiva, stante la saldatura delle epifisi, e vi ha un'enorme sproporzione fra l'altezza degli arti e quella del tronco. Quindi l'unico *rapporto* di cui sia fatta menzione, è un rapporto affatto diverso da quelli costituenti le forme dei singoli elementi scheletrici.

Che a distinguere le specie asinine dalle cavalline le dimensioni assolute siano insufficienti, è cosa evidente per chiunque, non essendoci nessuno, che non abbia avuta occasione di osservare degli Asini, almeno domestici, di statura eguale ed anche superiore a quella di non rari Cavalli. Ma da ciò non è menomamente permesso trarre la conseguenza, che « è impossibile distinguere le ossa inferiori degli arti di un asino da quelle di un cavallo ». E perchè? Ma per una ragione molto semplice, ossia che bisognerebbe avere prima dimostrato essere *indistinguibili* anche le *forme*, cioè dimensioni *relative*. Ora questa dimostrazione fin qui *nessuno* l'ha data.

Allorchè studiai i resti dell'Equide di Romanelli, fondai la mia diagnosi parte sui caratteri della dentatura e parte sulle *forme* delle Falangi, e massime di quella basale. Dico *quella*, perchè allora non mi azzardai, nè adesso, non avendole più sott'occhio, mi posso azzardare, a distinguere, tranne approssimativamente, le Falangi di Mano da quelle di Piede. Ma questa distinzione non mi era necessaria: il divario di *forma* tra tutte quante le Falangi dell'Equide fossile e quelle dei Cavalli a me noti era tale, da non permettermi di esitare a ritenere che esso proveniva da una differenza di *specie*. A questa conclusione mi confortava poi anche la somiglianza, che invece presentavano le Falangi a me note di *Asinus*.

Non mi occupai dei divarii che potessero esistere in certi particolari, giacchè esisteva quello, visibilissimo, della *forma generale*, consistente nell'essere le Falangi fossili molto più *svelte*. Da che risulta la *sveltezza?* Se una cosa tanto chiara ha bisogno di spiegazione per gli scettici, eccomi a spiegarla: risulta dall'essere minori le larghezze *in proporzione* alla lunghezza totale.

Allorchè una diversità di forme esiste e soprattutto allorchè è percepibile con la semplice ispezione, vi sarebbe qualche mezzo di costatarla anche obbiettivamente? Ma senza dubbio, ed è questa una cognizione

di tecnica elementare: non c'è che da *misurare* quelle dimensioni, dalla cui differenza proporzionale dipende la differenza delle forme, e poi da cercare il *quoziente* (o rapporto o indice) di una delle due cifre ottenute (stando al caso più semplice) divisa per l'altra, e poi da confrontare tra loro i quozienti forniti dai varî casi considerati.

Ebbene, per lo studio di quelle Falangi fossili mi valsi appunto del procedimento elementare suddetto, ossia dalle misure e dai rapporti numerici ricavai la dimostrazione obbiettiva della diversità delle forme, che già avevo apprezzata subbiettivamente, colla sola ispezione: misurai il diametro trasverso massimo, alla base (*larghezza basale*) e la misi in rapporto colla *lunghezza totale*, secondo una formula usitatissima:

$$\frac{\text{larghezza} \times 100}{\text{lunghezza}}.$$

Il risultato delle principali comparazioni allora da me eseguite lo consegnai nel prospetto seguente:

| | Falangi basali di Equidi | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cavalli | | | | | | | | | Asini | | | |
| | Solutré (1) | | Grotta di Cardamone (1) | | Equus mauritanicus Pomel (2) | | Un Cavallo attuale | | Media (Lesbre) (3) | Equus asinus africanus? Sanson. Dal Pomel (2) | Un Asino attuale | | Media (Lesbre) |
| Larghezza basale massima . . . . | 52.5 | 60 | 56.5 | 62.6 | 50 | 48.5 | 70 | 69 | — | 32 | 44.4 | 44.3 | — |
| Lunghezza . . . . | 78 | 79 | 84 | 94.4 | 73.5 | 75.5 | 101 | 103 | — | 58 | 88 | 89 | — |
| Indice . . . . . | 67.3 | 75.9 | 67.3 | 66.3 | 68.0 | 64.2 | 69.3 | 67.0 | 68 | 55.2 | 50.5 | 49.8 | 58 |

| | Onagro (Lesbre) | Ibrido di Asino e Emione (Lesbre) | Equide della Grotta Romanelli | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Larghezza basale massima . . . . | — | — | 40 | 40.7 | 40.5 | 40.5 | 40 | 37.5 | — |
| Lunghezza . . . . | — | — | 75 | 78.5 | 78.3 | 85 | 86.5 | 84 | (Lesbre:) |
| Indice . . . . . | 59.0 | 68.0 | 53.3 | 51.8 | 51.7 | 47.6 | 46.2 | 44.6 | 46 |

(1) (1) Queste Falangi si conservano, con altre, nel Gabinetto di Geologia del R. Istit. di Studi Sup. in Firenze.
(2) (2) Misure prese sulle Figure, rispettivamente, delle Tav. VI, VII e XII della Mem. del Pomel, *Les Équides*, su citata.
(3) Le cifre che do col nome del Lesbre, mi sono da Lui fornite nella lettera di cui parlo qui appresso.

A complemento dei risultati di questo prospetto debbo fare avvertire che l'ultima cifra, indice dato dalla Falange basale che inviai per esame all'illustre Prof. Lesbre, della Scuola Veterinaria di Lione (1), non è esattamente comparabile alle altre cifre dovute alle misurazioni mie. Ciò è naturale, perchè non ci sono forse due osservatori, che abbiano un modo identico di operare. La detta Falange a me ha dato l'indice di *44.0*, che è il *minimo* fra quelli delle 7 Falangi inviatemi dal Prof. Stasi. Si tenga conto perciò di questo *minimo*, che appartiene, ben inteso, ad una Falange sicuramente di Mano.

Alle osservazioni che sopra oggi mi è permesso di aggiungerne alcune altre, parte ricavate dallo stesso materiale, parte da materiale nuovo e parte da dati forniti da un autore, e di indicare, per un certo numero di Falangi, se sono di Mano e di Piede.

| | *Equus Caballus* ♂ ad. | | *Asinus vulgaris* *A*, ♀ ad. | | *B*, ♂ ad. |
|---|---|---|---|---|---|
| | dest. | sin. | dest. | sin. | sin. |
| METACARPALE III | | | | | |
| *A*. Larghezza dell' estremità articolare inferiore . . . | 61.0 | 61.0 | 42.0 | 41.6 | 34.2 |
| *B*. Larghezza dell' estremità superiore . . . . . | 63.0 | 62.6 | 48.0 | 48.0 | 37.6 |
| *C*. Lunghezza totale . . . . . | 262.0 | — | 220.0 | — | 171.0 |
| $\frac{100\ A}{C}$ | *23.3* | — | *19.1* | — | *20.0* |
| Differenze tra i due Asini e il Cavallo . . . . . | — | — | — 4.2 | — | — 3.3 |
| $\frac{100\ B}{C}$ | *24.1* | — | *21.8* | — | *22.0* |
| METATARSALE III | | | | | |
| *A*. Larghezza dell' estremità articolare inferiore . . . | 61.5 | 61.3 | 40.4 | 41.0 | 34.0 |
| *B*. Larghezza dell' estremità superiore . . . . . | 60.0 | 60.5 | 46.0 | 45.3 | 35.5 |
| *C*. Lunghezza totale . . . . . | — | 308.0 | — | 264.0 | 207.0 |
| $\frac{100\ A}{C}$ | — | *19.9* | — | *15.5* | *16.4* |
| Differenze tra i due Asini e il Cavallo . . . . . | — | — | — | — 4.4 | — 3.5 |
| $\frac{100\ B}{C}$ | — | *19.6* | — | *17.1* | *17.1* |

(1) *Nota preventiva*, pp. 45-6.

Come si vede, l'osteometria dei Meta-carpali e tarsali III di un Cavallo e di 2 Asini ha dato precisamente i risultati, che erano da aspettarsi. Dico questo, perchè è il caso più generale quello di scorgere, nel vivo, la maggiore gracilità della Mano e del Piede dell'Asino in confronto a quelli del Cavallo, e perchè si può apprezzare lo stesso fatto colla semplice ispezione nei tre elementi da me misurati, non dico quanto ai rapporti $\frac{100\,B}{C}$, ma quanto a quelli della Larghezza inferiore rispetto alla Lunghezza. Tuttavia, stante la scarsità dei casi esaminati, mi guardo dal negare la possibilità del fatto, che le due serie delle variazioni individuali delle due specie arrivino a sovrapporsi in parte; in altre parole, che le più svelte forme di Cavallo arrivino ad eguagliare quelle più massiccie di Asino. Ma questa è, fino ad ora e a mia conoscenza, soltanto una possibilità. Invece, stante l'improbabilità del fatto, che a me siano capitati tre casi individuali rari, la probabilità è per il fatto, che questi rappresentino le differenze proprie delle due specie nella maggioranza dei casi. E questo è già un risultato da ritenere, come quello che basta a dimostrare infondato lo scetticismo assoluto, che aveva il Sanson e che altri possono avere come lui, circa la possibilità di distinguere i Metapodiali di Cavallo da quelli delle specie asinine.

Avevo scritto quello che precede quando mi è sovvenuta una pubblicazione, mandatami in dono dal suo eminente Autore, nella quale potevo trovare dei dati relativi alla questione: è la dotta e grossa Memoria del D.r J. Ulrich Duerst, *Der Schlossberg bei Burg, im Spreewald, Kreis Kottbus,* pp. 229-94, con 5 tav. zincogr., in « Archiv für Anthropologie », N. F., B. II. Ivi, a p. 272, sono date numerose misure di 12 Metacarpali III di Cavalli di varie epoche, e da due di esse ho ricavato lo stesso Indice $\frac{100\,A}{C}$, che figura nel mio prospetto. Ebbene, dei 12 casi soli *due* sono inferiori alla cifra del mio Asino *B*, ed *uno* solo è inferiore a quella dell'Asino *A*: sono Indici di 19.4 e 18.7 (e vi sono due *massimi* di 23.4). Quanto al Metatarsale III, sono dati 9 casi (a p. 274). di cui *uno* solo è inferiore a quello del solo Asino *B*: è un Indice di 15.8 (e vi è un *massimo* di 20.6). Per vedere il fatto in modo più chiaro, osserviamo che nel Metacarpale la variazione totale è di (23.4 — 18.7 =) 4.7, mentre ha in comune colla serie degli Asini (dato che essa discenda oltre il mio minimo di 19.1) solo 1.3 (20 — 18.7), e che quanto al Metatarsale si ha la variazione di 4.8, con solo 0.6 (16.4 — 15.8) in comune. Al Cavallo rimane dunque nelle sue due serie un'estensione rispettivamente di 3.4 e di 4.2, che gli è propria, almeno in parte, giacchè l'Asino *B*, essendo di piccola statura e di forme massiccie, non può essere superato negl'Indici che di poco da altri casi della sua specie.

Su ciò, per altro, non insisto, nè mi occupo di cercare se esistano dif-

ferenze specifiche nei particolari dei due elementi in parola, giacchè di essi non ricevetti alcun esemplare appartenente all' Equide di Romanelli, e non ho perciò da difendere alcuna mia diagnosi che li riguardi.

Nella « Nota preventiva » espressi la supposizione, dichiarandola naturale, che le *seconde* Falangi dell'Equide ignoto corrispondessero, nella sveltezza della forma, alle *prime;* e arrecai le cifre della *Larghezza basale* e della *Lunghezza* di due esemplari fossili, mettendole a riscontro di quelle di due Falangi del mio Cavallo. Il risultato usciva chiaro dalle cifre assolute, ma ora cercherò anche le relative, cioè proporzionali, ed estenderò il confronto ad un Asino domestico e ad uno selvatico, dell'Eritrea (3 soli pezzi, di cui quelli del Piede un po' guasti).

SECONDE FALANGI

| | *Equus Caballus* ♂ ad. | | *Asinus vulgaris* *B* ♂ ad. | | *Asinus africanus* | | | Equide di Romanelli | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mano | Piede | Mano | Piede | Mano | Piede dest. | Piede sin. | | |
| *A*. Lunghezza | 55 | 57 | 31.7 | 32.3 | 40.7 | 39.5 ? | 39 ? | 41 | 39.5 |
| *B*. Larghezza alla base . | 66 | 66 | 36.0 | 34.9 | 45.2 | | 42.0 | 41.5 | 39.0 |
| $\frac{100\ A}{B}$ | *83.3* | *86.3* | *88.0* | *92.5* | *90.0* | | *92.9 ?* | *98.8* | *101.3* |

Come si vede, il carattere della grande sveltezza delle due Falangi fossili è splendidamente confermato anche in paragone coi due Asini.

Lo stesso carattere è poi quello, che importa di constatare, e importa ancor più, nelle Falangi *basali.* Ai risultati che figurano nel prospetto riportato qui sopra dalla « Nota preventiva », posso ora aggiungere quelli che ricavo dalle Falangi basali sinistre dell'Asino *B*, già indicato, e dalla su citata Memoria del D.r Duerst (p. 274):

FALANGI BASALI

| | *Asinus vulgaris* *B*, ♂ ad. | | *Equus Caballus* (misure del D.r Duerst e di altri, Indici calcolati da me) | Equide di Romanelli |
|---|---|---|---|---|
| | Mano | Piede | | |
| *A*. Larghezza alla base | 36.0 | 38.3 | | |
| *B*. Lunghezza . . . . . | 64.6 | 61.5 | | |
| $\frac{100\ A}{B}$ | *55.7* | *62.3* | *74.4; 72.1; 70.7; 66.9*<br>*66.2; 61.5; 58.7; 55.7* | massimo *53.3*<br>minimo *44.0* |

Cominciamo coll'osservare che la variazione nell'Equide di Romanelli è di 9.3, ossia grande, il che mostra essere presenti nella serie tanto Falangi di Mano quanto Falangi di Piede: sono quasi certamente di Mano le 4, che hanno dato Indici da 44.0 a 47.6, e di Piede le 3 con Indici da 51.7 a 53.3 (1).

Quindi osserviamo che l'intera serie è inferiore a tutte le cifre del primo prospetto, salvo un'eccezione, e a tutte quelle del piccolo prospetto qui sopra: le Falangi di Romanelli sono più svelte di tutte quelle di Cavalli, di varî tempi e luoghi, compreso un puro-sangue inglese da corsa (Indice di 63, dato dal Prof. Lesbre, «Nota preventiva», p. 46); più svelte di quelle di un Onagro e di quelle di un Ibrido di Asino e di Emione.

Riguardo ai Cavalli, l'Indice di 63, indicatomi dal Prof. Lesbre come proprio di un puro-sangue inglese, essendo dato quale «media», potrà farsi discendere per la Mano, supponiamo fino a 60 (2). Tra questo Indice di Mano, che dovrebbe essere un minimo per la specie, e il massimo del Piede (53.3) nell'Equide fossile si ha ancora la grande distanza di 6.7.

Abbiamo poi gli 8 Indici risultanti dai dati del D.r Duerst, e tra essi due inferiori a 60, cioè 58.7 e 55.7. Queste due cifre, e massime la seconda, mi lasciano alquanto incredulo, parendomi strano che una Falange di Cavallo giunga alla sveltezza di quella del mio Asino *B;* ma, anche ammettendole, vediamo che la più gracile Falange conosciuta di Cavallo, e che è certamente di Mano, supera ancora di 2.4 la più tozza fra quelle di Piede dell'Equide fossile, e che tale, almeno, è la distanza *che separa le due specie.*

Se da questa passiamo a quella che separa i due minimi, vediamo che le più svelte Falangi del Cavallo e dell'Equide di Romanelli stanno all'enorme distanza di 11.7 (55.7 — 44), cioè rappresentano la differenza da 1 a 1,266.

Confrontando ora coi due Asini, si vede che le cifre delle Falangi fossili sono *tutte* inferiori a quelle dell'esemplare ♂ (ultimo prospetto), mentre le 3 di Piede superano quelle di Mano della ♀ (eccezione su accennata quanto al primo prospetto). Ciò per altro non può maravigliare, ove si consideri la differenza tra Mano e Piede: nel ♂ questa differenza

---

(1) Non avendo mai visto menzionata alcuna caratteristica distintiva delle Falangi basali dei due arti, indicherò quella più visibile e più facilmente descrivibile, che trovo comune ad un Cavallo e ad un Asino: nella Falange del Piede le due tuberosità laterali inferiori sono collocate un poco più in alto, a partire dalla superficie articolare inferiore, e più estese in altezza e più sporgenti.

(2) Nel mio Cavallo la differenza degl'Indici tra Mano e Piede è solo di 2.3, o forse anche di 3.3: dunque il supporre che in quel puro-sangue la Mano abbia 6 meno del Piede, non è certo poco.

è di 6.6, onde, se per la ♀ la riduciamo anche a 4.7, ne segue che le sue Falangi di Piede avranno avuto (1) un Indice di 54.5 almeno, ossia ancora di 1.2 superiore al più alto delle Falangi fossili. Di queste, infine, le 4 che paiono di Mano, restano inferiori da 2.2 a 5.8 all'Indice della sveltissima Falange (49.8) della stessa ♀.

Molte delle differenze qui segnalate, se si costruiscono dei rettangoli aventi un lato di 100 mm. e l'altro eguale ai varî Indici, riescono visibili anche ad un cieco, per così dire. Se c'è chi non vede i divarii di proporzioni tra le *seconde* Falangi, e soprattutto fra quelle *basali*, di Cavallo e di Asino, non c'è che da dichiarare il caso molto singolare, ma che questo non toglie la realtà dei divarii, la quale ha la sua *prova obbiettiva* nelle misure e nelle cifre. Siccome poi le Falangi dell'Equide di Romanelli sono ancora più svelte di quelle degli Asini domestici, il negare che differiscano da quelle del Cavallo, anderebbe incontro alla qualifica di vera aberrazione.

L'illustre Prof. Lesbre volle essere prudente e si limitò a dire, che i pezzi fossili da me inviatigli appartenevano « quasi di certo ad una forma asinina di proporzioni assai svelte » (2); e questo medesimo giudizio fu espresso da altri giudici competenti in un'adunanza di una Società scientifica di Lione, alla quale egli presentò i pezzi ora detti.

In conclusione, anche astraendo dai caratteri della dentatura, già da me segnalati, benchè succintamente (3), si può ripetere quanto già ebbi a dire, che « se a distinguere le forme asinine dalle cavalline non bastassero delle differenze osteologiche così rilevanti come sono quelle da me esposte qui sopra e aventi un rapporto diretto colle proporzioni generali degli arti, non si sa che cosa altro avrebbe da bastare. »

Nel caso che qualche scettico persistesse nel credere la mia diagnosi non abbastanza dimostrata, gli posso dare un consiglio semplice e concludente ad un tempo: trovate delle Falangi di Cavallo, che siano svelte come quelle dell'Equide di Romanelli.

E. Regàlia.

---

(1) Lo scheletro era seppellito, e non pochi elementi, tra cui le 2 Falangi basali dei Piedi e le 4 *seconde*, sono rimasti nella terra.

(2) « Nota preventiva », p. 46. Egli ha detto altresì (*ivi*), che detta forma non è riferibile esattamente ad alcuna delle attuali, ma forse più affine all'Onagro. Io supposi che la specie *potesse* essere quella affermata per varie località dell'Europa centrale, da paleontologi di valore, ossia l'*Equus hemionus* Pall. In Italia non c'è materiale comparativo per decidere la questione.

(3) *L. c.*, p. 45.

## Risposta di PAOLO EMILIO STASI

Come ringraziai privatamente l'illustre Prof. Pigorini per l'onore accordatomi nel « Bullettino di Paletnologia » N. 7-9, Anno XXX, 1904, di un suo articolo critico circa la « Nota preventiva » sulla Grotta Romanelli (1), così oggi, tornando sull'argomento, sento il dovere di rendere pubbliche grazie a quest'uomo, che è lustro della nostra Italia.

Rispettando, per la parte che mi riguarda, tutte le opinioni emesse dal chiaro paletnologo, mi affretto a rendere di pubblica ragione i nuovi fatti sopravvenuti, i quali mi confermano in quel dissentimento da lui, a cui mi avevano già tratto i risultati precedenti delle mie ricerche. Sono sicuro, d'altronde, di rendere un desiderato servigio allo stesso Prof. Pigorini, il quale, come scrive, sentiva « il bisogno di maggiori notizie » intorno allo strato di *bolo*. Sentivo anche io bisogno di maggiori dati, e tanto ciò è vero che pochi giorni prima che venisse alla luce la relazione mia e del Prof. Regàlia, io mi trovavo sul posto, pronto a por mano ai nuovi lavori di esplorazione, nei quali non era più solo.

Difatti vado orgoglioso di riferire che oltre la cara compagnia dell'entusiasta Prof. De Lorentiis, fui del pari onorato da quella del chiarissimo Prof. Ettore Regàlia e dell'egregio Sig. Enrico Bercigli, Conservatore di Geologia nello stesso Istituto Superiore di Firenze, i quali, per solo amore della scienza e per la novità e importanza della scoperta, lasciarono la loro nobile città, per passare dei giorni segregati dal consorzio degli uomini e chiusi nell'interno di una caverna. Sia lode a tanta abnegazione e possano giungere graditi a questi amici carissimi, tanto lontani, i miei più sentiti ringraziamenti.

Noi esplorammo dunque quasi due nuove aree adiacenti alla trincea

(1) « Archivio per l'Antropologia », Vol. 34, 1904, fasc. 1°.

trasversale anteriore, *B''* (1) in continuazione delle altre, venendo di conseguenza verso il davanti della caverna. E ciò fu fatto con uno scopo, perchè, essendo quivi lo strato terroso sovrapposto al *bolo* o terra rossa, di una minore potenza, noi avremmo potuto più presto raggiungere quello inferiore, dove principalmente erano diretti i nostri desiderii, i nostri studii, le nostre ricerche.

Invademmo perciò, per lo spazio della terza area, anche quella parte di suolo segnata in pianta dalla lettera *D*, dove io, avendo fatto precedentemente praticare un pozzetto per misurare la profondità del terreno in quel sito, venni giusto ad imbattermi, nel giorno 7 agosto 1903, nello scheletro completo di un uomo. Questo avvenimento interruppe i lavori e mi distolse da ciò a cui prima mirava.

## NATURA DEL TERRENO

Lo strato terroso sovrapposto al *bolo* delle due aree esplorate recentemente, delle dimensioni di m. 3 × 1,50 ciascuna, ha lo spessore di m. 1,70. Esso non ha nulla di comune, nè per natura nè per colore, con tutto il resto già noto e che costituisce la imponente massa che si trova nell' interno della caverna. Difatti qui le cose mutano sostanzialmente, giacchè diverso è stato l' ambiente, nel quale esso strato venne a formarsi.

Un vero disastro ebbe a colpire i primi abitatori di questa grotta, coevi certamente della formazione del *bolo,* come vedremo, allorchè ebbe a franare parte della vôlta, che copriva il dinanzi della loro dimora. E da allora appunto [vedi *pianta, Grotta Rom.*, Tav. I] cominciò ad agglomerarsi direttamente sullo strato di *bolo* tutta quella macerie di grossi e piccoli ed angolosi macigni, di terra biancastra, di ghiaia e ciottoli rotolati dalle acque, che scesero e tuttavia scendono in torrentelli per la ripida china soprastante, quando cade la pioggia. E quante volte chi scrive è stato sequestrato in quell' antro dalle acque, le quali, battendo sul piano, fortunatamente in pendenza (vedi *sezione, Gr. Rom.*, Tav. I, fig. 2), venivano presto a precipitarsi e confondersi coi marosi che, a un dislivello di m. 7,50, mugghiavano orribilmente al disotto!

Così un tempo, così anche oggi cresce o diminuisce, a seconda della copia dell' acqua cadente, questa informe congerie di materiale, che, gravitando sul *bolo*, lo ha protetto finora, conservando e suggel-

(1) *Grotta Romanelli,* su cit., Tav. I, fig. 1, pianta.

lando, sarei per dire, i preziosi ed abbondanti resti di pachidermi di specie estinte.

Riguardo allo strato di petrisco, che separa il *bolo* dagli strati superiori, che richiamò l'attenzione del Prof. Pigorini e sul quale io mi riserbava di fare ulteriori studii, è d' uopo notare che esso è di vario spessore. Lo si trova di 10 cm. nella 2ª area, quasi nullo nella 1ª, ed in molti altri punti non se ne scorge traccia. Credo perciò che esso debba essere stato causato dal vario modo di disporsi ed espandersi del materiale minuto, trascinato dalle acque piovane in seguito al crollamento del tetto nella parte anteriore della caverna.

Dopo quanto ho riferito è superfluo aggiungere altro, perchè ognuno ha potuto formarsi chiaro un concetto dello stato delle cose. Resta solo a notare come spesso quei grandi massi calcarei, mezzo affondati nello strato del *bolo*, venivano da noi rotolati, facendo uso di leva, nel vuoto dell'area vicina, ove tuttora si veggono.

## BOLO O TERRA ROSSA

Succede allo strato descritto quello del bolo, o terra rossa, identico in tutti i punti finora esplorati, se si eccettui una certa umidità variabile e spiegabile. La sua potenza varia da m. 1,50 a m. 1,60, a misura che, allontanandosi dalla linea mediana della caverna, si avvicina alla parete sinistra di essa.

Come per l'altre due aree precedentemente esplorate, il bolo di queste nuove fu diviso in piccole sezioni, dello spessore di circa 20 cm., ed i fossili rinvenuti furono contrassegnati, al solito, con relative targhette, che ne indicano la provenienza.

Tanto nella 3ª area che nella 4ª, ma più in quella che in questa, avemmo sempre ad incontrare in parecchie sezioni, e perciò a diverse profondità, straterelli di *bolo* misto a frammenti di carbone, testimoni certamente di fuochi. Eran tutti privi, almeno apparentemente, come ebbi a notare nella precedente relazione, della loro parte di cenere, di certo colorata dai sali di ferro contenuti nel bolo, a differenza degli altri veri focolari trovati più all'interno e negli strati superiori, i quali erano abbastanza garantiti da qualsiasi azione delle acque per la vôlta che li protegge e difende.

Eravamo intenti all'esplorazione della 6ª sezione della 3ª area, che io credeva già ultima e quindi vicina al fondo roccioso, quando dalla vanga dell'operàio, principiarono a venir fuori dei ciottoli misti a sabbia marina, del tutto simile a quel materiale che riempiva la

caldaia dei giganti, della quale tenni parola nella prima relazione (1). Di ciò tutti restammo meravigliati, così per la novità del fatto come per la sua alta importanza. E qui trascrivo tal quale la nota che trovo segnata in proposito nel mio taccuino degli appunti giornalieri. Essa porta la data dei 30 agosto 1904, presenti Regàlia, Bercigli, De Lorentiis, Stasi.

Primo strato sottoposto al *bolo:*

Conglomerato di ciottoli minuti con frammenti di roccia e grossa ghiaia marina, leggermente cementato da deposito calcareo, dello spessore variante da m. 0,18, a 0,20, con la presenza di fossili consistenti in qualche patella, radiolo di echino, scheggie di ossa di mammiferi e di uccelli, alcune bruciacchiate: un grosso frammento di mammifero è impigliato nel conglomerato calcareo; frammenti di conchiglie marine; frammenti di calcare forato da litofagi, con traccie di combustione.

Secondo strato:

Ha lo spessore di circa 25 cm., composto di grossi ciottoli sciolti e detrito minuto di roccia, che pur subì l'azione del rotolamento causato dalle acque marine. Niente fossili.

Terzo strato:

Detrito minuto, con frammenti di roccia sciolti. Spessore 37 cm. circa. Niente fossili.

Altezza complessiva circa m. 0,80.

Registro da ultimo un fatto da me costatato in seguito, pochi giorni dopo la partenza degli amici, esso pure nuovo e di maggiore interesse.

A circa m. 1,40 dalla trincea trasversale *B''* e sullo stesso primo strato di ciottoli di questa formazione anteriore al *bolo* si trovarono altri fossili, tra i quali un coracoide di uccello quasi bruciato; e non molto lontano si venne ad osservare uno straterello di una sostanza grigiastra, umidiccia, facile a disgregarsi in frammenti quali biancastri e quali di colore bruno. La sua lunghezza era di 40 cm. appena con lo spessore di 5. Un piccolo saggio portato nella palma della mano e confricato ebbe a lasciare delle lunghe strie nerognole o quasi nere. Una scatola ne fu tosto ripiena, e debbo alla cortesia del valente Prof. Giuseppe Consiglio, mio amico, che ringrazio pubblicamente, se con l'aiuto della chimica, oggi finalmente posso dire essere la materia in

(1) *Grotta Rom.*, p. 22.

discorso l'avanzo di un focolare e perciò un misto di ceneri e carboni con altre estranee sostanze. Il risultato di tale analisi non era noto ad alcuno, quando il chiarissimo Prof. Q. Quagliati, Direttore del R. Museo Archeologico di Taranto, venuto a vedere la mia collezione preistorica, appena ne pose un pizzico sulla mano, confricatolo e portatone un po' sulla lingua, ebbe a dare lo stesso giudizio.

### FAUNA DELLO STRATO SUPERIORE

Fu una grave fatica liberarci da tanto materiale costituito da pietre e terra, che sovrastava sul *bolo* di queste due aree. Pur non di meno le ricerche furono sempre eseguite con tutta quella diligenza e cura che si era per lo innanzi tenuta.

Gli strati superiori si mostrarono completamente privi di fossili; i medii diedero qualche genere nuovo di fauna e ancora qualche coccio recente e delle patelle. Non molto al di sopra del *bolo* si trovò una prima falange di *Equus caballus*, e più giù una clavicola di bambino, resti di microfauna, poca avifauna e poi più nulla. Ho accennato al prodotto ricavato dalle varie sezioni senza precisare lo spessore di ciascuna, giacchè fu impossibile conservarlo costante a causa delle grosse pietre ingombranti. E poi non è da fare gran caso di questi strati che si trovano sul davanti della caverna, perchè costituiti in quel modo che abbiamo già detto.

### FAUNA DEL « BOLO »

Nel *bolo* di queste due aree tanto l'avifauna quanto la microfauna si sono accresciute di nuovi elementi, come di altri pregevoli resti dei pachidermi già noti. Ed in vero nella seconda sezione si trovò un gruppo di tre molari di *Rhinoceros Merckii*, un canino spezzato di *Hippopotamus Pentlandi*, due tibie di cervide, un radio di *Bos primigenius* giovane ecc. Nella terza e quarta un lungo frammento di mandibola con un solo molare, dimostrò di nuovo la presenza del Rinoceronte, e così una vertebra toracica, due sesamoidi e poi un omero intero ecc. Tra la quinta e la sesta sezione, avendo l'operaio scambiato per pietra un molare di Elefante, lo buttò via, facendolo andare in frantumi. Fu allora che si capì che cosa fosse e se ne raccolsero molte scheggie, ma è stato impossibile il ricomporlo del tutto. Riuscirebbe troppo lunga e molto fastidiosa una lista completa, indicante quanto si estrasse da ciascuna sezione: mi basta perciò notare

in complesso, che i resti di Rinoceronte superarono di gran lunga quelli dell' Elefante antico, di poco quelli dell' Ippopotamo, del quale, alla 6ª sezione della 3ª area, si raccolse un ramo mandibolare sinistro, intero, con parte dei denti di latte. Nè mancarono le ossa *intenzionalmente* spaccate, che io non credo poi tanto difficili a riconoscere, massime da chi abbia voluto materialmente farne la prova, ed atteso i caratteri spiccatissimi che presentano (angoli vivi e taglienti, scheggie più o meno lunghe nel senso longitudinale della diafisi, rottura netta, mancanza di solchi e incavi attribuibili a denti di animali carnivori ecc.). S' intende che solo con dubbio si possono avventurare diagnosi specifiche riguardo al maggior numero di quelle ossa che sono prive delle estremità articolari. Solo la grande valentìa e la lunga esperienza del bravo Sig. Bercigli hanno potuto servire a riconoscerne alcune, che appartenevano al Bue primigenio, e a diagnosticare un altro lungo e grosso frammento come una parte di Omero destro di Elefante.

Solo nella 2ª sezione della 4ª area, perciò alla profondità dai 20 ai 40 cm., il nostro operaio raccolse, porgendolo poi al Prof. Regàlia, un arnese spezzato di piromaca, che si può ritenere come frammento di una grossa lama.

Intanto il Regàlia richiamava la nostra attenzione sopra certi singolari frammenti di roccia locale e sopra altri d'un minerale importato, contenuti nel *bolo*.

Alcuni di essi hanno la forma piramidale allungata, sezione triangolare, più o meno schiacciata, punta acuta, spigoli ben conservati; altri sono scheggie piatte, a margini taglienti, a forma di foglia, il che è presso a poco impossibile che venga prodotto dagli agenti fisici. Non nego che il caso possa produrre talvolta dei fatti tali da trarre in inganno l'osservatore, facendogli credere di vedere in essi l'opera intenzionale dell' uomo; ma quando i fatti si ripetono e sono complessi, è più improbabile che siano casuali. Alcuni di detti frammenti litici non sono ricavati dal calcare ippuritico del luogo, ma da qualche grosso ciottolo, forse preso dal 2° strato sottoposto al *bolo*, dove ce n'è qualcuno di roccia simile. Del resto, qualunque sia la loro provenienza, il trovarsi essi isolati nella terra rossa costituisce già una traslazione, la quale non si spiega facilmente con correnti d'acqua, non essendovi in essi la benchè minima traccia di rotolamento. E sono probabilmente azione della mano dell' uomo anche tre solchi longitudinali, equidistanti, leggermente convergenti verso la punta, che si osservano in uno dei frammenti in parola. Alcuni almeno di questi fatti dànno qualche probabilità all'azione dell' Uomo.

STRATI TERROSI SUPERIORI INTERNI

Come per lo strato di *bolo* mi sono attenuto alla semplice esposizione dei fatti sopravvenuti, sicuro che se li avesse conosciuti prima, l'illustre Prof. Pigorini forse avrebbe dato un diverso parere, altrettanto farò per gli strati superiori, sembrandomi che i fatti parlino meglio di ogni cosa alla ragione. Non già che quanto agli strati suddetti sia sopravvenuto qualche cosa di nuovo, ma avendo io, dopo di allora, esplorata in parte anche la Grotta chiamata *Zinzulusa* o *Zinzinusa,* così sono in grado di poter mostrare certi rapporti che passano tra la Grotta del Diavolo, al Capo di Leuca, illustrata dall'amico Botti, e la Zinzulusa, non che quelli che corrono tra queste due e la Caverna di Romanelli. Ma di ciò in seguito.

Il 10 gennaio di quest'anno (1905) accompagnai alla grotta Romanelli il chiarissimo Prof. Quagliati, il quale espresse il desiderio di vedere la stratificazione della parte interna, dalla superficie sino a raggiungere il *bolo*. Perciò l'operaio, a circa 2 m. dalla parete di destra entrando, e sulla linea della seconda trincea trasversale, lavorò di vanga; ma ad onta di un lavoro di quasi 5 ore, non si riuscì ad ottenere l'intento. Però venne fuori uno dei soliti ossi lavorati, fusiforme, acuminato ai due estremi, perfettamente simile ai precedenti, che dichiarai atti a due usi, cioè che, se immanicati, poterono essere punteruoli, e se infissi in un'asta, cuspidi di leggieri giavellotti. E sono questi appunto, che costituiscono una vera specialità di Romanelli, a differenza dei punteruoli trovati a Leuca, che sono di « figura conica, con la base larga, appiattita, ed una di queste forata » (1). Ed è proprio per tutte queste differenze che le ossa lisciate, fusiformi, di Romanelli sono paragonabili a quelle cuspidi dal De Mortillet chiamate *zagaglie* (2), le quali, non essendo i soliti punteruoli, non sono perciò di tutti i tempi. Lo stesso è a dirsi per gli altri tre « rozzi punteruoli » trovati pure a Leuca « dei quali non è certo a quale uso abbiano potuto servire » (3), aventi una forma speciale, identica a quella dei punteruoli della Zinzulusa, mentre anche quelli rozzi di Romanelli ne differiscono, essendo delle semplici scheggie ossee più o meno lunghe, nelle quali un estremo è appuntito.

Ed a proposito dei prodotti della industria e per quel che riguarda

(1) Botti, *La grotta del Diavolo,* Bologna 1871, p. 27.
(2) *Préhist.*, p. 202, fig. 57.
(3) Botti, *op. cit.*, p. 27.

la incisione scalfita sul metacarpale o tarsale di *Equus*, debbo notare che il Prof. Pigorini potrà anche aver ragione nello scrivere, che « esso porta infelici tentativi di decorazione, possibili in ogni tempo e presso ogni civiltà » (1). L'osservazione era da aspettarsi una volta che la figura di questo frammento è abbastanza mal riuscita da non lasciare scorgere chiaramente, oltre i pochi solchi più profondi e visibili, il vero motivo di decorazione. Io spero tuttavia che il Pigorini potrà un giorno vedere originalmente questa incisione, ed allora, come fu ammirata dai dotti di Firenze e qui a Spongano dal R. Ispettore Quagliati e da altri, così anche egli potrà giudicarla altrimenti. Difatti questo motivo a base geometrica, eseguito da mano esperta e sicura, inciso con amore e tale finezza da non arrivarsi a comprendere come la silice abbia potuto eseguirlo, se non avessi trovati i bulini a punta acuta, credo invece che, relativamente parlando, meriti molta attenzione. Parimenti non deve sprezzarsi l'altro prodotto (2) a semplici e sistemati intacchi, il quale, pur non presentando un vero motivo di decorazione, pure è stato ritenuto da alcuni come realmente decorato. Esso richiama a notare, come dalla caverna Romanelli in Terra d' Otranto sia venuto alla luce un arnese del tutto simile a quello trovato ad Aurignac (Alta Garonna), nel quale si volle vedere un « registro di caccia » e quindi conoscenza dei numeri (?). Intanto, sia quale si voglia la interpretazione, è certo però che due esseri, posti a tanta distanza l'uno dall'altro, hanno speso tempo e lavoro per uno stesso fine e con la stessa idea.

Ma non si arresta qui solo la scintilla artistica che aleggiava intorno ai trogloditi di Castro. I nostri incisori sentivano anch'essi il bisogno di maggiori spazii di quello che poteva dare la superficie di un osso, per potere estrinsecare più liberamente e più largamente le immagini e i motivi ornamentali che si agitavano nella loro mente! Ed in vero, guardando le nude pareti della caverna, impiastricciate da fitto e minuto lichene, rimasi molto scosso e meravigliato quando, casualmente, gli occhi si posarono sopra un certo gruppo di linee, esistente sulla parete destra.

Esso consiste in larghi e profondi solchi, che riproducono, circa 30 volte più in grande e con alcune varianti, quasi lo stesso motivo di decorazione, già trovato così finamente inciso sul metacarpale o tarsale di *Equus*. Nè basta, perchè l'artista, a 2 m. di distanza dal

---

(1) « Bull. di Paletn., » p. 152.
(2) *Grotta Rom.*, p. 28.

suddetto lavoro, abbandonando la fredda decorazione per una forma più alta di arte, passava ad incidere, con la medesima franchezza, un mammifero, con testa che richiama quella di un Bue, però senza corna, e con lunga coda a fiocco. E perchè le estremità sono state sempre il ponte dell'asino, come suol dirsi, per l'artista in genere, così pure in specie, per quello di Romanelli è successo che le linee, le quali dovevano rappresentare gli arti anteriori e posteriori dell'animale, sono state tali e tante che invano si cercherebbe di trovare quelle definitive e prescelte dall'artista come le più corrispondenti al vero. Dal muso alla punta della natica la figura è lunga circa 32 cm.

Tali due incisioni costituiscono un fatto importantissimo e nuovo, non solo per la Grotta di Romanelli, ma anche per l'intera Italia, essendo queste le *primissime,* se non m'inganno, che si trovino sulle pareti *interne* di una caverna italiana. Esse hanno un riscontro solo con quelle della grotta di Altamira in Ispagna e di parecchie grotte di Francia, descritte e note da vari anni.

Anche in quest'ultimo scavo si raccolsero le solite ossa spaccate, denti di *Bos,* qualche Omero di uccello, qualche frammento di silice, ecc., ma non si trovò nè un'ascia levigata e tanto meno un coccio. Ma ciò « non prova nulla, scrive il Pigorini, mentre può significare semplicemente che, nei punti scavati, tali prodotti della industria non rimasero abbandonati » (1). Invece io credo che provi moltissimo, perchè, dopo di essere stata esplorata minutamente la maggior parte dello strato terroso della prima, o anteriore caverna, senza che si sia mai potuto trovare alcun vestigio di ceramica, tanto il Quagliati quanto gli altri scienziati competenti, che ebbero agio di vedere tutto quel materiale passato più dalle mie mani che da quelle degli operai, ebbero a dire: *poichè sino a questo punto la Grotta Romanelli è stata negativa per la ceramica, abbiamo una grande probabilità per ritenere che i cavernicoli di questo luogo non abbiano mai avuta la benchè minima idea di tale industria.*

E deve esser così, perchè nel 21 novembre del decorso anno, venni a scoprire nella grotta *La Zinzulusa,* poco distante da quella di Romanelli, e proprio in quel terreno calpestato dagli amici carissimi Cav. Ulderigo Botti e Prof. Cosimo De Giorgi, un'altra stazione preistorica *sincrona* di quella della Grotta del Diavolo, al Capo di Leuca. Ebbene, fin dai primi colpi di zappa raccolsi tale una quantità di cocci

(1) « Bullettino » su cit., p. 153.

da far supporre essere stato colà più un deposito di rozze e primitive stoviglie, da mano incosciente ridotte a frantumi, che non una abituale dimora umana. Quasi lo stesso si verificò nell'esplorazione della Grotta del Diavolo.

Vi sono taluni i quali si ostinano a ritenere che, quando in una provincia, ovvero in un territorio, tutto ciò che vi si è trovato di preistorico fino ad un tempo, appartiene all'epoca neolitica, quanto altro di preistoria vi si venga a scoprire in seguito, debba parimenti, per una analogia quasi fatale, appartenere al neolitico! Io, non accomunandomi punto a questo divisamento, esporrò dei fatti in contrario, che sono la sintesi di quei tali rapporti, ai quali ho accennato di sopra.

Prima di tutto sarà bene conoscere che la distanza che passa dalla Grotta del Diavolo a Leuca, alla Grotta di Romanelli a Castro, è di soli *27 chilometri;* come dalla stessa Grotta del Diavolo alla Zinzulusa, altra grotta pure in Castro, è di *26 chilometri e mezzo.* Ciò posto, sarà un po' difficile supporre che questi tre gruppi di trogloditi, che vivevano nella medesima epoca (?), come si vuole, non si fossero mai incontrati nè conosciuti. Ma pur ammettendo che la distanza dei 27 chilometri abbia potuto influire per quelli di Romanelli, come va che non abbia fatto lo stesso per gli altri della Zinzulusa, i quali, invece, avevano in comune con quelli della Grotta del Diavolo gli usi, i costumi e le industrie, così da stabilire un vero sincronismo tra queste due stazioni? Forse per quei tali *500* metri di differenza? Ma non basta. Come va che l'uomo di Romanelli non fosse arrivato nemmeno a conoscere quello della Zinzulusa, pur tanto vicino, così che non avesse imparato da lui il modo di impastare un po' di terra qualsiasi, darle una forma, cuocerla al sole o alla fiamma, ed avvalersene per i tanti usi domestici? E poi da chi avevano appreso i cavernicoli della Zinzulusa, o quelli della Grotta del Diavolo, l'identico impasto per farne i loro vasi? Eppure l'arte del figulo, risolvendo tanti problemi della vita, non solo è gran parte del cammino tenuto dalla umanità verso il progresso, ma ne stabilisce ancora i varî periodi. Dunque soltanto per i trogloditi di Romanelli tutto era silenzio e morte? Soltanto per quegli infelici era destino che a sostenere la vita dovessero lottare corpo a corpo con gli animali selvaggi, mentre i vicini della Zinzulusa ed i lontani della Grotta del Diavolo banchettavano allegramente con le carni degli animali *domestici*, di cui hanno lasciata larga prova nei rifiuti dei loro pasti?

Ma c'è altro ancora, che io credo di non minore importanza. Anche

nell'epoca neolitica, quando molti animali erano passati allo stato di schiavitù, l'uomo viveva pure di selvaggina ed aveva perfezionate le armi da caccia. Ora come si spiega che la tribù di Romanelli, che in confronto delle pochissime altre conosciute finora in Terra d'Otranto, aveva dimorato più a lungo in uno stesso luogo, tanto da lasciare in quella caverna un vero ossario di animali, *non domestici*, ma selvatici, non fosse riuscita ad imparare dai vicini della Zinzulusa questo tal modo di perfezionamento, così da far pervenire a noi, fra i tanti manufatti litici lasciati, uno solo di essi, che per forma e per tecnica si rassomigliasse a quelli? E non vi era forse in Romanelli una vera officina? Quale la risposta da dare, sufficiente a risolvere questi problemi? Non vorrei ingannarmi, ma credo una sola, ed è chiara di per sè. E nella mia modesta opinione mi conferma la scoperta che ho fatta recentemente di un'altra stazione, a Badisco, non lontano da Grotta Romanelli; della quale mi occuperò in altro scritto.

Non posso frattanto fare a meno di invocare l'autorevole parola dell'illustre Prof. Arturo Issel, che per il primo mi incoraggiò a proseguire in queste indagini, che per il primo ne dette un parere, oramai confermato, a quanto sembra, dai fatti, e non posso non ricordare quanto il Prof. Boule scriveva di recente pei Balzi Rossi: « Les couches les plus inférieures remontent au quaternaire ancien; elles renferment des fossiles inconnus jusqu'à ce jour dans les grottes de Menton: l'Hippopotame, le *Rhinoceros Merckii*, etc. » (1), le quali parole sembrano scritte per la stazione di Romanelli.

Dovrei pure augurarmi che dai poteri centrali, ciò che è stato concesso all'agricoltura per estrarre il guano dall'interno della Zinzulusa, venisse conceduto del pari alla scienza, anche pagando, se occorre, affinchè possa anch'io *indisturbato* proseguire l'esplorazione di queste due caverne, tanto vicine e tuttavia tanto differenti per il contenuto. Ed allora, se la mia tarda età e le svariate cure me lo permetteranno, se mi sarà data quella calma di spirito, di cui ho tanto bisogno, allora potrò forse addurre un più largo corredo di fatti, se mai quelli fin qui arrecati non fossero ritenuti sufficienti.

## CONCLUSIONI

Come nel campo della medicina si ricorre spesso a certe parole di colore oscuro, che sono *nervi*, *nevrastenia*, ecc., per spiegare (?) taluni malori, così in quello paletnologico facciamo uso ed abuso di

(1) « Bull. di Paletn. Ital., » T. X, anno XXX, N.i 1-3, p. 82.

altre, che suonano *rimescolamento*, *rimaneggiamento*, ecc., molto comode e adatte per risolvere tutti i problemi. Eppure dovremmo ricordare che il nostro Stoppani lasciò scritto: « .... ma nello stesso modo ogni caverna offre delle *specialità* che esigono speciale spiegazione ». Posso ammettere che nel caso particolare della Grotta Romanelli, massime riguardo allo strato di *bolo*, fosse stato detto abbastanza poco, e che quel poco avesse bisogno di maggiori spiegazioni; ma adesso, dopo i fatti sopravvenuti, vi è tanta abbondanza di prove per sostenerci nelle nostre precedenti conclusioni, da poter pure abbandonare la penna, tanto questi sono di per sè stessi eloquenti. E si consideri che anche per quel poco non mancò l'illustre Prof. Pigorini di scrivere quanto appresso: « Quando debba assolutamente escludersi » (come credono con noi il Quagliati ed altri) « che il *bolo* abbia subito qualche rimescolamento dai cavernicoli che lasciarono lo strato superiore, e le ossa spaccate sieno di quelle nelle quali apparisca evidente l'azione dell'uomo, e appartengano senza alcun dubbio ad animali estinti, possono essere forte indizio della coesistenza nella caverna dei detti animali e dell'uomo » (1). Da ciò si vede chiaro un certo tentennamento, e come la parola fosse quella dello scienziato ultrascettico, il quale non solo brama tutta la luce, ma ne desidera tanta da rimanere abbagliato. E sia così. Dunque, se negli strati sovrapposti al *bolo* tanto delle prime quanto di queste due altre aree esplorate, non si vennero mai a trovare focolari o traccie di carboni, ed i focolari rinvenuti prima (vedi pianta) (2) erano abbastanza lontani da queste, e per di più protetti mercè la vôlta dalle acque (la ragione per cui sono rimasti « intatti »), come si poteva supporre mai che giusto per l'azione di queste avessero potuto i carboni essere spinti e fatti « penetrare » nelle diverse profondità della massa del *bolo?* E poi, come avrebbero potuto infiltrarsi a gruppi e disporsi in maniera da formare degli straterelli con lo spessore di qualche centimetro entro la terra rossa? Ma già credo inutile dilungarmi di più, una volta che abbiamo la prova materiale, palpabile, che è quella di un vero focolare, messo a contatto immediato del ciottolame minuto sottoposto al *bolo*, dove i fuochi furono accesi più volte, e dove l'uomo ebbe a lasciare daccanto alle ceneri, i rifiuti dei pasti, altri testimoni della sua presenza. Potrei forse addurre prova più convincente per dimostrare come, giacchè l'uomo aveva acceso questo primissimo

(1) « Bullettino » citato, pag. 150.
(2) *Grotta Romanelli*, ecc., Tav. 1, fig. 1.

fuoco che illuminò la caverna di Romanelli, l'uomo stesso, per conseguenza, era stato l'autore dei fuochi occasionali trovati lungo lo strato di *bolo?* E poi la presenza dell'uomo nella formazione di questo strato profondo non è forse accertata parimente dai due manufatti litici di *silice* quivi trovati, e forse anche accennata dagli altri, pei quali, non avendo in abbondanza di quel minerale, fu costretto a adoprare, come in altre caverne, il materiale quale il luogo offriva? Aggiungasi che vi si raccolse un frammento di diafisi d'un osso grande (femore od omero di Cervo?), reso di un bruno cupo dall'azione del fuoco, e le tante ossa rotte intenzionalmente e più volte ricordate.

Prevedendo poi che per i detti manufatti, in quanto a forma, volume, peso, ecc., possano taluni trarne motivo ad obbiezioni, mi affretto a riportare le parole di due scienziati, quali il Pigorini e lo Strobel, i quali dissero che lo « stadio di sviluppo nel progresso civile di un popolo, il quale stadio non è necessariamente contemporaneo allo analogo di altri popoli, può benissimo precederlo o seguirlo; nè tutti i popoli passarono per tutti gli stadi percorsi da uno o più di essi » (1). « E questo sia suggel ch'ogni uomo sganni. »

Dal fin qui esposto dunque, per quanto scettici si voglia essere (nè io mi credo scevro di questa virtù, nè mi son mai lasciato trascinare da quella passione che porta seco l'entusiasmo di una propria scoperta), essendo stati i fatti chiaramente osservati ed essendo di interpretazione non meno chiara, si deve conchiudere, che nella Grotta Romanelli l'uomo fu coevo alla formazione di uno degli strati profondi, cioè del *bolo* o terra rossa, e per conseguenza ai pachidermi di specie estinte, i cui resti esso *bolo* contiene. Inoltre la pagina « che la natura *da sola* aveva prima stampata » (2), non fu lo strato di *bolo*, ma bensì il ciottolame lasciato dalle acque marine nel periodo di emersione, essendo quello il suolo primamente calcato dall'uomo, che ne prese possesso, vi accese i fuochi e vi lasciò gli avanzi dei suoi pasti.

Spongano, aprile 1905.

PAOLO EMILIO STASI.

---

(1) PIGORINI e STROBEL, *Atti della Soc. Ital. di Scienze Nat.* Milano, 1864.
(2) PIGORINI, *Op. cit.*, pag. 150.

Fig. 1

Fig. 2

Regàlia e Stasi, *Grotta Romanelli, 2ª Nota*

# SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

### Fig. 1. — **Incisione sulla parete destra della Grotta di Romanelli**

Rappresenta ad evidenza un Mammifero. La grandezza del corpo è esagerata rispetto a quella della testa, errore che fu commesso anche in molti dei disegni conservati nelle caverne maddaleniane di Francia. La testa somiglia a quella di un *Bos,* ma siccome le mancano le corna, è forza supporre che l'artista abbia inteso di rappresentare altra specie. L'orecchio rivolto in avanti, il collo lungo e curvato (nel vero forse meno, ma le difficoltà di esecuzione sì della negativa fotografica che della positiva e della zincografia hanno obbligato a qualche lieve ritocco), l'atteggiamento per cui la testa è portata non poco al disopra del dorso, costituiscono caratteri piuttosto proprii ad un Equide. La curva della spalla è riuscita perfettamente dal vero ed è un'esagerazione dell'artista; la natica, la coda e i confusi solchi rappresentanti l'arto posteriore non sono riusciti, mentre sono ben visibili quelli, informi, che rappresentano i due arti anteriori. Del resto anche le parti non riuscite sono informi. Tuttavia, dovendosi tener conto prezioso di ogni particolare che possa aver avuto rapporto coll'immagine presente alla fantasia dell'artista, importa notare che nella coda i tratti destinati a rappresentare i crini, benchè siano disordinati, sono posti soltanto a distanza dalla radice. Questo particolare si attaglia, all'ingrosso, tanto ad un Bovide quanto a una specie asinina, ma soltanto a quest'ultima convengono gli altri caratteri su indicati. Riesce perciò quasi certo, dovendosi escludere gli altri Ruminanti e con molta verosimiglianza Lupo e Volpe, che l'artista quaternario abbia inteso disegnare quell'*Asinus* (*onager? hemionus?*), i cui avanzi mostrano, col loro numero, che esso fu un'importante risorsa alimentare per quei cacciatori.

La figura sta al vero nel rapporto, all'incirca, di 1 : 4,2.

### Fig. 2. — **Incisione sulla parete destra della Grotta di Romanelli**

È situata 2 m. in avanti della prima, cioè più presso alla bocca della Grotta. La riproduzione zincografica ha avuto per effetto un allargamento, oltre la proporzione vera, dei solchi incisi nella roccia. Si noti che nella porzione sinistra furono eseguite soltanto rette verticali, in quella mediana anche delle oblique discendenti da sinistra a destra, e in quella destra anche delle oblique, discendenti in senso contrario. L'analogia coll'ornato inciso nel Meta-carpale o tarsale dell'Equide asinino (*Grotta Rom.,* Tav. III) consiste appunto nella combinazione di rette verticali e di rette oblique. In detto ornato la combinazione è più complicata in conseguenza dell'esservi anche delle orizzontali tra le verticali e dei vuoti interposti alternatamente, ma è spiegabile 1° colla tanto maggiore facilità dell'incidere l'osso, 2° come prodotto di vera *invenzione.*

La vicinanza delle due incisioni murali e l'importanza che mostra di avere avuta la seconda, spingono a fare qualche ipotesi sulla *cosa*, che in quest'ultima si sia voluto figurare. E la più verosimile parrebbe quella, che si tratti di un *reticolato*. L'importanza vitale che la caccia aveva per quei nomadi, spiegherebbe che abbiano voluto rappresentare (magari in conseguenza delle credenze magiche, con molta probabilità invocate da S. Reinach) uno dei mezzi, e forse il principale, di catturare la selvaggina grossa e in particolare l'Equide. Può darsi che in uno o più luoghi la configurazione del paese si prestasse ad avviare gli animali verso un dato spazio, da cui non potevano più uscire, perchè in gran parte recinto da un reticolato. La costruzione di questo non apparisce molto inverosimile, considerando che esso potè consistere in alcuni pali principali e in bastoni collegati con vimini, piantati in terra, e forse principalmente in corde di fusti vegetali o di scorze di salice (tuttora usate nell'economia rurale), o ancora in striscie di cuoio, fortissime anche se sottili, purchè il cuoio avesse subìta una qualche preparazione. Tale apparecchio sarebbe rimasto più o meno mascherato tra le alte graminacee, forse in parte artificialmente fissatevi, o nella bassa boscaglia.

Stando poi all'ipotesi dell'illustre E. Piette, di una semi-domesticità, fin dal Quaternario superiore, di alcune grosse specie destinate all'alimentazione, si può supporre altresì che il reticolato sia quello del chiuso, in cui si conservassero gli animali presi vivi, come furono presi vivi i Cavalli di Solutré (*Préhist.*, p. 440)

E. R.

---

# IL SENTIMENTO È UN « SEMPLICE ASPETTO »?

NOTA DI E. REGÀLIA (1)

Varî positivisti definiscono il Sentimento quale un « semplice aspetto » della sensazione. Secondo il mio modesto parere, siffatta opinione che nega essere il Sentimento « un fatto a sè » e così ne scema l'importanza, seguendo le tradizionali vedute intellettualiste, ha bisogno di maggiori prove.

L'illustre Ardigò la espone anche in uno scritto recente (2). Vi si legge: « Una data sensazione è quella *rappresentazione* di essa, per la quale diciamo di conoscerla » (3). Si può osservare che una cosa è quello che è, non meno e non più: riesce quindi inconcepibile che la sensazione sia anche più di sè stessa, cioè anche la « rappresentazione » di sè stessa. Qui è implicata una questione di ovvia soluzione bensì, ma non perciò nota universalmente, data già da altri e da me, ossia questa: Se i fatti psichici non fossero essenzialmente, immediatamente coscienti, non s'intende come potrebbero divenire tali, perchè, se un primo fatto avesse bisogno di un secondo, non c'è ragione per cui questo non avesse bisogno di un terzo, e via all'infinito. Una sensazione non può essere che un modo di coscienza, e perciò, se una mia sensazione mi è nota solo per mezzo di una « rappresentazione », di quale *altra* coscienza è essa un modo?

(1) Questa noterella è stata letta dall'A. il 28 aprile scorso, nell'adunanza pomeridiana della II Sezione (Psicol. introspettiva) del Congresso Internazionale di Psicologia tenutosi a Roma.

(2) ARDIGÒ R., *Sentire*, in « Rivista di Filosofia e Scienze affini », Anno V, Vol. II, 1903, N. 5-6.

(3) *L. c.*, p. 278. È l'A. che sottolinea.

Si dice la sensazione essere un «fatto unico», ma che vi si trovano gli «aspetti» di *conoscenza*, di *sentimento* e talora anche di *volontà* (1). Abbiamo dunque un fatto *uno* e *trino*, e tale concetto lo si appoggia ad un paragone, quello di una nota musicale, in cui si hanno l'altezza, il timbro e l'intensità (2). Osserviamo che nella nota almeno l'altezza e l'intensità, sempre si verificano in qualche grado e quindi sono inseparabili, mentre nella sensazione l'elemento conoscitivo spessissimo va disgiunto da quello sentimentale. Questa incostanza di simultaneità distrugge evidentemente la tesi in parola. Si cerca di rimediarvi, dicendo che anche un odore non è un sapore, giacchè ora gli è unito, e ora no (3); ma ciò prova appunto contro la tesi, perchè, se C ora sta insieme, e ora no, con B, è impossibile negare che sia un fatto distinto.

Si soggiunge: «La diversità addotta dell'accompagnamento dipende dalla concorrenza di una seconda sensazione ecc.» (4). Dunque 1° «l'accompagnamento» esiste, 2° e *varia*. Inoltre, non essendoci condizioni del *nulla*, il dire che il Sentimento ha delle *condizioni* serve forse a dimostrarlo inesistente?

Più avanti si dice che, se un dolore si verifica, «si ha la sensazione di quel dolore; e così non si può più dire, che si ha l'anestesia nel senso degli oppositori, cioè il dolore senza la sensazione.» (5). In ciò vi ha equivoco, venendo chiamata «sensazione» la coscienza del puro fatto sentimentale, mentre fin allora quel nome era applicato ai fatti intellettivi. Inoltre vi riappare la complicanza di concetto già su indicata, poichè vengono dati come distinti il *dolore* e la *sensazione del dolore*.

Si soggiunge, che il verificarsi di una sensazione senza dolore «si spiegherebbe.... con ciò che la sensazione non ha raggiunto la intensità occorrente perchè riuscisse dolorosa ecc.» (6). Anche qui pare che la *spiegazione* di un fatto (assenza del dolore) abbia da servire a dimostrarlo inesistente.

Viene usato un altro paragone: in una verghetta metallica, a qualunque grado riscaldata, non si ha che riscaldamento, al che è analogo quanto avviene nella sensazione, qualunque sia il grado del sen-

(1) *L. c.*, p. 278.
(2) *L. c.*, p. 278.
(3) *L. c.*, p. 286.
(4) *L. c.*, p. 286.
(5) *L. c.*, p. 289.
(6) *L. c.*, p. 289.

timento, « o piacevole, quando il funzionamento è normale e ravvivante, o doloroso, quando è patologico e nocevole. » (1). Il divario tra i due casi è assoluto: col sopravvenire del Sentimento non varia già il « grado » di *un* fatto, ma il numero dei fatti, poichè non se ne ha più uno solo, quello *conoscitivo*, ma se ne hanno *due;* anzi talvolta *tre*, essendo per la coscienza il Piacere e il Dolore, da un certo punto in là, i fatti più contrarî che esistano.

Degnissimo di nota è poi qui il concetto *teleologico*, esplicato anche in altre opere dello stesso illustre filosofo, e comune tuttodì a gran parte dei pensatori. Io l'ho combattuto più volte, mostrandone le contraddizioni, come nessuno, forse, le ha mostrate. Qui accenno: I fatti psichici, irreduttibili al movimento (2) ed uniche nostre cognizioni, non possono venire *spiegati* da altri fatti. I teleologi non capiscono che il *male*, contro cui credono che il dolore protegga, non è altro esso stesso che *dolore*. Un dolore, non essendo *utile* coll'evitare nè un piacere nè un dolore minore od eguale, non è utile che nel solo 4° caso possibile, cioè come evitante un dolore maggiore: questo, non essendo a sua volta evitante, è per definizione *inutile* e gratuito.

Siffatto ragionamento, benchè, o forse perchè, semplicissimo, non si è mai pensato a farlo; e così l'esistenza del Sentimento fu, è, e sarà spiegata con *cause finali*, cioè, in fondo, con l'ipotesi di creazione, che molti filosofi rigettano bensì, ma contraddicendosi.

I fatti psichici, e massime quelli del Sentimento, dànno, e non ricevono, spiegazioni. Credere di assegnarne delle *ragioni* significa semplicemente questo: non capire che le ragioni sono esse stesse fatti psichici.

Tornando alla questione principale, non giova alla chiarezza lo scambio del nome « sensazione », applicato ora allo stato complesso, risultante dai tre cosidetti « aspetti », e ora ad uno di questi, cioè al fatto conoscitivo (3). È contraddetto dalla realtà che sensazione e sentimento vengano dimostrati « il fatto medesimo » dal loro variare simultaneo (4): ad es., la sensazione di *luce* è quasi sempre « distinta », ma senza ombra di *dolore;* e qualunque osservatore, e l'A. stesso (5), riconosce che il dolore si presenta solo a una data intensità della sensazione.

---

(1) *L. c.*, p. 279.
(2) Come è riconosciuto dall'A., *l. c.*, p. 278.
(3) Per es., p. 287.
(4) *L. c.*, p. 287.
(5) *L. c.*, p. 289.

Mancando lo spazio, notiamo solo ancora che, se il Sentimento non si accetta come « un fatto a sè » perchè meno importante della conoscenza, bisogna dimostrare l'affermativa del quesito: Vi ha qualche importanza, che non consiste in Sentimento? E per porre un altro quesito, la questione non si schiarirebbe, per caso, col dire che la sensazione è uno stato « unico », perchè confuso, finchè non arriva l'attenzione, che ne distingue gli elementi; così che si ha o lo stato confuso e non gli « aspetti », o gli « aspetti » e non lo stato confuso?

L'importanza del Sentimento è tuttora generalmente ignota, sebbene dovrebbe esser chiaro che il Dolore è la più reale delle realtà, quella che ogni essere fugge a tutta possa, e quasi chiaro che è quella, da cui ogni azione più o meno cosciente viene spiegata. Ma l'uomo è animale *mitofilo* in Psicologia come in altre scienze d'osservazione; e così in Morale, in Educazione, in Sociologia, ecc. le spiegazioni dell'agire, e quindi niente meno che dell'evoluzione, del progresso, si fanno consistere in pure frasi, perchè espressioni di condizioni, se mai, remote, ad es. « ideali sociali », « socialità del pensiero », « ambiente » ecc. ecc. Non si capisce, cioè, che una spiegazione non è tale, se non indica la causa prossima, perchè in una serie di fatti, finchè si lascia una lacuna tra A e T, quest'ultimo non è davvero spiegato, stante che avrebbe luogo in assenza della causa, e non verrà mai spiegato finchè non si troverà il suo antecedente costante e immediato S.

Io mi sono dedicato alla ricerca degli antecedenti psichici dell'agire, e ho trovate due generalizzazioni, la cui importanza si direbbe manifesta e che sono le seguenti: *L'azione più o meno cosciente ha un solo antecedente costante e immediato che è il Dolore; L'azione è sempre diretta a far cessare lo stato attuale.* Tutte le obbiezioni nascenti da dottrine contrarie, e quelle direttemi appositamente, finora sono state risolte. Il valore delle dette sintesi non è riconosciuto attualmente, perchè la mitologia prevarrà sulle spiegazioni fondate nei fatti, durante un mezzo secolo ancora, se non più, ma non posso credere che non debba venire, un giorno, riconosciuto.

---

DOMENICO DEL CAMPANA

391-394 (981-980)

# L'ARTE PLUMARIA DEI MUNDURUCÙ (BRASILE) E DI ALTRI POPOLI DEL SUD-AMERICA

## I

La regione del Brasile presentemente abitata dai Mundurucù, si estende, secondo il parere dei viaggiatori che hanno visitato più di recente questi selvaggi, ad W. e ad E. del Rio Tapajoz, nel territorio di *Cururu-Caderiry* e fino presso il Rio Xingù e il Rio Madeira.

In questa regione che misura approssimativamente, a detta di alcuno, 900 km. di lunghezza per 600 di larghezza, non abitano oggi che poche centinaia di indiani i quali rappresentano l'antico popolo dei Mundurucù. In tempi non molto remoti dai nostri le cose andavano peraltro ben diversamente, e Tocantins che studiava i nostri indiani nel 1875, appoggiandosi alla relazione del luogotenente Brasiliano Gioacchino Gaetano Correa, portava il numero dei Mundurucù allora viventi a 18.910 individui ripartiti in trentuna popolazioni, alcune delle quali, come quelle di *Danapone, Carucupy, Dairy, Capipique, Decodemos* (1), *Aikà* ed *Acupary*, comprendevano dai 1500 ai 2600 abitanti (2).

(1) Il Tocantins nel suo studio su i Mundurucù scrive *Necodemos*, nome che egli dice di avere appreso da un indigeno, e si meraviglia come mai tal nome potesse trovarsi in uso tra quei selvaggi. Sembra invece che il vero nome sia *Decodemos*, parola composta da *Deos*, la scimmia chiamata *couata*, e *demo* che significa *molto, abbondanza*. Cfr A. M. Gonçalves Tocantins, *Estudos sobre a tribu « Mundurucù »* in « Revista trimensal do Instituto Historico Geografico e Etnografico do Brasil. » Tomo XL. P.e segunda, pag. 75. Rio de Janeiro, 1877. — H. Coudreau, *Voyage au Tapajoz*, pag. 113. Paris, 1897.

(2) Tocantins, *op. cit.*, pag. 165, 166.

Oggi invece i Mundurucù si trovano in piena decadenza e sono destinati entro un termine di tempo più o meno lungo a scomparire. Secondo le ultime statistiche essi ascendono approssimativamente a soli 1429 individui, sparsi in 37 stazioni situate lungo il Rio Tapajoz, l'alto Tapajoz, gli affluenti di questi, il Rio S. Manoel e il Rio Sucundury. Il maggior numero però di detti indiani stanzia nella regione bagnata dagli affluenti dell'alto Tapajoz; ivi si trovano le due località di *Igarapè-Cururù* e *Cururù-Caderiry*, abitate l'una da 700 indiani, l'altra da 300. Di tutte le rimanenti stazioni poche giungono ad avere circa 30 abitanti, mentre ve ne sono altre in cui si trovano non più di 4 a 8 Mundurucù.

Quanto alle cause di tale decadenza è inutile farne qui oggetto di considerazioni speciali, poichè esse sono le stesse che hanno condotto alla estinzione di tante altre popolazioni indigene dell'America. Le malattie epidemiche, l'avanzarsi continuo dei bianchi nel territorio degli indiani, i quali in molti casi si sono fusi coi bianchi in modo da dimenticare persino l'idioma nativo, le guerre succedutesi con frequenza, a causa dell'indole oltremodo battagliera dei Mundurucù, ci spiegano facilmente l'enorme cambiamento successo nelle loro statistiche da 40 anni a questa parte.

Non è qui mia intenzione trattenermi su i costumi dei Mundurucù, i quali sono in buona parte noti dopo ciò che ne hanno scritto vari viaggiatori. Tra questi ricordo specialmente il Martius, il Tocantins, l'Osculati, il Wood, il Coudreau ed il Katzer (1). Il Coudreau per altro non fa che riportare alcuni di quei particolari dati già dal Tocantins, aggiungendovi soltanto alcune notizie procuratesi con osservazioni personali. Anche il Von den Steinen e la Principessa Teresa di Baviera in alcune delle loro memorie, o nelle relazioni dei loro viaggi ricordano più o meno fugacemente i Mundurucù (2).

Uno tra i costumi che rende veramente caratteristici questi sel-

---

(1) Martius, *Reise in Brasiliens*. München, 1828. — Tocantins, *op. cit.* — Osculati, *Esplorazione delle Regioni equatoriali lungo il Napo ed il Fiume delle Amazzoni*. Milano, Centenari, 1854. — Wood, *The Natural History of Man*. Chap. VIII. London, 1870. — Coudreau, *op. cit.* — Katzer, *Zur Ethnographie des Rio Tapajos* (*Globus*. Bd LXXIX. Nr. 3, 1901).

(2) Von den Steinen, *Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens*, pag. 321, 327. Berlin, 1897. — Id., *Indianer Schizten von Ercules Florence*. (*Globus*, Vol. 75, pag. 34. 1899). — Therese Prinzessin von Bayern, *Meine Reise in den Brasilienischen Tropen*, 1897. — Vedi anche Hartt, *Contribuçoes para a Ethnologia do valle do Amazonas* (« Archivos do Museo nacional do Rio de Janeiro » VI).

vaggi, e che mi propongo di illustrare nella presente nota, è quello di abbellirsi la persona con ornamenti di piume. È vero che l'arte di fabbricare tali ornamenti o « *ars plumaria* » come si suol chiamarla, è conosciuta da molti altri indigeni del Sud-America, ma paragonando gli ornamenti di piume in uso presso tutti questi, facilmente ci si accorge che i Mundurucù sono nel fabbricarli di gran lunga superiori agli altri.

Col dare quindi una descrizione dettagliata degli ornamenti Mundurucù esistenti nel Museo Nazionale di Antropologia in Firenze (1), spero poter mostrare in che cosa consista l'*ars plumaria* dei predetti selvaggi. In seguito alcuni brevi cenni riguardanti questa stessa arte presso altri popoli del Sud-America serviranno a darci un'idea meno incompleta della diffusione che essa ha e riconosceremo meglio come essa caratterizzi in modo tutto speciale i Mundurucù.

## II

Cominciando col dare alcune notizie generali sul modo con cui i Mundurucù adoperano le penne nella fabbricazione dei loro ornamenti, noto in primo luogo come le Are ed i Tucani nelle loro diverse specie, sono tra gli uccelli del Brasile quelli che forniscono ai nostri selvaggi maggior copia di piume variopinte.

A proposito dei colori che predominano nei vari ornamenti, dirò che secondo alcuni studiosi di etnografia, questi formano un distintivo delle diverse frazioni in cui si divide il popolo di cui parliamo. In esso infatti dovrebbero distinguersi i gruppi degli *Ipapacate*, o *rossi*, degli *Ariricha*, o *gialli*, e degli *Jasumpaguate*, o *azzurri*.

Per altro nell'esaminare la collezione Mundurucù del Museo Fiorentino, non sempre mi è parso di riscontrare esattamente questa suddivisione, a meno che essa non riguardi soltanto i colori delle piume con cui sono ornate le testiere.

Dalle osservazioni fatte, mi sembra inoltre di poter dire che l'arte plumaria di questi selvaggi ha dei caratteri i quali ne fanno distin-

(1) Non è questa la sola raccolta di oggetti etnografici dei Mundurucù esistente in Italia. Ve ne è una molto pregevole nel Museo preistorico ed etnografico di Roma ed una seconda nel Museo Civico di Modena. Oggetti dei Mundurucù si trovano pure nelle raccolte etnografiche private del Prof. E. H. Giglioli ed in quelle del Conte Ernesto Turati di Milano. Questi ultimi vennero a lui ceduti dall'Osculati che li raccolse durante il suo viaggio nell'America meridionale.

guere i prodotti da quelli dello stesso genere di altri popoli. In primo luogo, sia che si tratti di testiere, di perizomi, o di altri ornamenti per le braccia e per le gambe, si nota sempre che le piume riposano sopra un tessuto, fatto con cotone bianco, piuttosto spesso ed assai resistente.

Il Mundurucù, nel coprire colle piume questo tessuto, ha cura sempre di riunirle prima in mazzetti; i calami dopo essere stati legati, vengono piegati all'insù ed assicurati con una seconda legatura.

Ma ciò che serve non poco ad aumentare la bellezza agli ornamenti, sono quei pendenti di piume che i nostri Indiani pongono in modo speciale alle testiere, ai bracciali e alle fascie ventrali. In tal caso il pendente, quando non è costituito esclusivamente da penne caudali, è formato da uno o più fili di cotone riuniti e tutti ricoperti da piume disposte a guisa di rosetta, o in altri casi ad embrice.

Negli ornamenti Mundurucù non si trovano solo le piume copritrici; come ho notato, anche le timoniere e segnatamente quelle di Ara, vengono impiegate. Ora, per quanto ho potuto vedere io, i nostri selvaggi non le usano mai senza aver ornata l'estremità del vessillo con mazzetti di piume più o meno ricchi e numerosi a seconda dei casi.

Negli scettri da ballo le penne caudali hanno tutte il vessillo intero, ma nei pendenti delle testiere e nei perizomi i loro vessilli sono sempre tagliati ad una certa altezza, forse per raggiungere una lunghezza uniforme; e le estremità di questi, ornate al solito con mazzetti di piume, sono sempre fissate sopra un filo trasversale, che impedisce alle penne di sparpagliarsi e quindi all'ornamento di guastarsi.

Tali i caratteri generali degli ornamenti Mundurucù, a giudicare dagli esemplari posseduti dal Museo di Antropologia. Per ciò che riguarda le combinazioni dei colori, difficilmente si potrebbe darne un'idea approssimativa. Chi pensa di quali smaglianti livree sieno provvisti gli uccelli dei paesi tropicali e in modo particolare delle foreste sud-americane, può immaginare facilmente quanta bellezza aggiunga agli ornamenti l'accozzo dei diversi colori, disposti per altro sempre con certa regolarità.

1. Copricapo. Ha forma cilindrica ed è fatto con un tessuto di cotone molto fitto e resistente, dello spessore di circa mm. 5. Il diametro di questo copricapo è di cm. 17 e la profondità di cm. 8.

Le piume, tolte all'Ara rossa, sono applicate sul copricapo dopo averle legate in mazzetti, in guisa da nascondere completamente il tessuto.

Ai lati, in corrispondenza delle orecchie, stanno tre pendenti, lunghi ciascuno cm. 12, costituiti da fili di cotone lungo i quali sono state legate nel solito modo piume di ugual colore.

In corrispondenza della nuca sta attaccata al copricapo, per completarne l'ornamentazione, una doppia serie di timoniere colla estremità tagliata e guarnita da varî mazzetti di piume. Un filo, tirato trasversalmente, tiene ferme l'estremità delle penne in modo che non vengano a sparpagliarsi nell'indossare il copricapo. Questa parte ornamentale ora descritta è però indipendente; le penne, dopo aver loro diviso il calamo per meglio piegarlo, vengono legate solidamente ad un grosso filo, il quale è raccomandato a sua volta al copricapo. Come notava sopra le penne sono disposte in due serie, quelle della prima serie hanno l'estremità tagliata ad una lunghezza di cm. 12, le altre di cm. 25; le une e l'altre poi sono attaccate al filo alternativamente tra di loro.

Num. d. catal. 34. Acquistato. (Fig. 19 della Tavola).

2. Scettro di penne usato nelle feste. È formato da una piccola asta di legno, lasciata libera nella parte inferiore che serve di manico per una lunghezza di cm. 12. Di sopra l'asta è artificialmente ingrossata e ricoperta con piume sovrapposte le une alle altre a guisa d'embrici con molta precisione. Ritengo che nel costruire tali scettri gli indiani comincino da innestare nella parte inferiore dell'asta, per mezzo di mastice, cinque stecche di canna leggermente sporgenti all'infuori. Attorno a queste, pongono cinque lunghe penne timoniere tolte all'Ara rossa in cima alle quali sono stati precedentemente legati dei ciuffetti di quattro o cinque piume copritrici dello stesso colore. Alla base delle cinque timoniere ne stanno tutt'all'intorno, altre più piccole in massima parte gialle, alcune bleu o verdastre, altre giallo rossicce. La parte dello scettro ora descritta occupa una lunghezza di cm. 36 circa.

Fissate le timoniere, si pongono alla base di queste le copritrici, in modo che i calami delle une sieno ricoperti dal vessillo delle altre che formano il giro immediatamente sottostante; le legature sono fatte con fibre vegetali, non sempre ritorte a guisa di vera e propria corda. Questa seconda parte dello scettro occupa una lunghezza di cm. 18. Le piume nella parte mediana sono rosse, al disopra e al disotto sono di un color nero lucente e sono state tolte al petto del Tucano.

Num. d. catal. 407. Collezione Corelli. Acquistato. (Fig. 15 della Tavola).

Lo scettro viene conservato in un astuccio cilindrico di bambù (1), dal quale vien tolto solo nelle circostanze solenni, perchè vuole il costume che assistendo ad una festa, uomini e donne portino in mano lo scettro. Una di queste feste è quella specialmente del *pariuate-ran*, della quale credo utile dar qui un breve cenno.

Il *pariuate-ran* non è altro che una specie di cintura ornata con denti tolti al cranio di un nemico e viene consegnato con cerimonia solenne a quei guerrieri che sebbene abbiano combattuto da valorosi contro i nemici, pure per essere rimasti feriti, non hanno potuto provvedersi personalmente in battaglia la testa di un nemico, che per un Mundurucù è l'insegna più bella ed il trofeo di guerra più apprezzato.

Una di tali cinture si trova nelle collezioni del Museo preistorico ed etnografico di Roma e fu figurata dal Pinza (2). È tessuta in filo di cotone e misura una lunghezza di cm. 58 per una altezza di cm. 7. I fili di cui è tessuta sono ritorti alle estremità in cordoncini che servono a tenere la fascia legata ai fianchi; lungo il bordo inferiore pendono i fili, ciascuno dei quali tiene legato all'estremità un dente per un foro praticato nella radice. Questi fili sono in numero di 46 e portano ciascuno sette perline di vetro turchine.

Il *pariuate-ran* non viene però dato soltanto ai feriti, ma anche alle mogli di coloro che lasciarono la vita sul campo di battaglia, ed in questo caso il conferimento di quella cintura può ricordare in certo modo l'uso che in tutti i paesi civili si ha di assegnare una pensione speciale alle mogli di coloro che si resero singolarmente benemeriti del proprio paese. Infatti la vedova che ha ricevuto il *pariuate-ran* è dispensata dal lavorare e deve essere mantenuta dalla tribù, appunto in ricompensa dei servizi prestati alla nazione dal suo marito. È precisamente nella circostanza in cui la vedova riceve il *pariuate-ran*, che essa si presenta in mezzo alla popolazione del villaggio, riunita per l'occasione, recando in mano due scettri di penne.

3. Scettro simile al precedente. Misura una lunghezza complessiva di cm. 70.

Num. d. catal. 404. Collezione Corelli. (Fig. 14 della Tavola).

---

(1) Wood, *op. cit.*, cap. VIII.

(2) *La conservazione delle teste umane e le idee ed i costumi coi quali si connette.* Pag. 378. Fig. 17. Memorie della Soc. Geogr. It. Vol. VII, parte seconda. Roma, 1898).

4. Altro scettro della lunghezza complessiva di cm. 71. Differisce dai primi due per avere i mazzetti di piume legati in cima alle timoniere, di color giallo, anzichè rosse.

Num. d. catal. 406. Collezione Corelli. (Fig. 12 della Tavola).

5. La conformazione di questo scettro, che misura una lunghezza totale di cm. 68, è identica ma sono variati i colori. Le cinque timoniere superiori sono tolte alla coda dell'Ara azzurra ed all'estremità hanno ciascuna un ciuffetto di piume gialle; di questo colore sono pure le altre timoniere che stanno alla base delle piume. Sotto di queste si ha una piccola zona ricoperta di piume nere e nel rimanente lo scettro è coperto con piume gialle.

Num. d. catal. 405. Collezione Corelli. (Fig. 13 della Tavola).

6. Ornamento di piume o cintura pel basso ventre. Consiste in una striscia di tessuto di cotone molto più sottile e diversamente lavorata da quanto si è visto esaminando il copritesta segnato al par. 1. È lunga cm. 68, alta cm. 6, ed ha uno spessore approssimativo di mm. 1. I fili di cui è intessuta sono riuniti all'estremità in cinque cordoncini lunghi cm. 25 i quali permettono di cingere sui fianchi l'ornamento.

I mazzetti di piume fissati sulla striscia sono di un color castagno cupo; nella parte mediana ed ai lati, a poca distanza dall'estremità, stanno attaccati inferiormente tre ciuffi di penne (parti apicali di timoniere o remiganti) per la maggior parte gialle, talune anche azzurre o verdastre. Sotto a ciascuno di questi mazzetti stanno attaccati due pendenti della lunghezza di cm. 20; sono formati con 6 a 8 fili di cotone piuttosto grossi, riuniti insieme e coperti ingegnosamente con piume disposte ad embrice, alcune gialle, altre nere ed alternate tra loro in modo da produrre uno splendido contrasto di colori. Ciascun pendente ha l'estremità ornata con mazzetti di piume (grosse copritrici colla punta recisa) ora di color nero, ora di colore avana; al di sotto continuano i fili, lasciati scoperti per una lunghezza di circa cm. 8.

Sopra ai due pendenti attaccati nella parte mediana della fascia, sta un altro ornamento, anch'esso attaccato come gli altri sotto al ciuffo di penne gialle. È formato da sei timoniere tolte all'Ara azzurra, aventi ciascuna l'estremità tagliata ad una lunghezza di cm. 15 dalla base del vessillo, legata al solito ad un unico filo, tirato tra-

sversalmente ed ornata con mazzetti di grosse copritrici color castagno cupo colla punta però non recisa.

Num. d. catal. 408. Raccolta Corelli. (Fig. 10 della Tavola).

7. Diadema. È formato da una fascia tessuta nel modo stesso già visto sopra al par. 1. È larga cm. 5, lunga cm. 43 e i fili sono lasciati liberi alle due estremità della striscia a guisa di amplia frangia, lunga cm. 20. Esternamente il diadema è ornato coi soliti mazzetti di piume gialle, però alle estremità ve ne sono altri disposti nel senso della larghezza in numero di 8 a 10 per parte, formati colle punte dei vessilli di remiganti secondarie (?) aventi lo stesso colore delle altre. I due capi della fascia sono tenuti insieme, fissati sopra un filo di cotone piuttosto grosso e lungo cm. 15. Su questo stanno raccomandate pei calami, una doppia serie di penne timoniere, alternate tra loro ed ornate nel modo stesso di quelle che ornano il cuopritesta descritto in principio. Le penne della prima serie hanno il vessillo tagliato ad una lunghezza di cm. 15 e sono alternate una gialla con due azzurre; quelle della seconda sono tutte azzurre. Un filo tirato trasversalmente, riunisce le estremità delle penne in ciascuna serie.

Num. d. catal. 413. Collezione Corelli. (Fig. 18 della Tavola).

8. Ornamento per le braccia o le gambe. Consiste in due cerchietti fatti coi calami di penne nere, forse remiganti, riunite per successive e numerose legature in modo che le barbe del vessillo escano fuori tutte dal lato esterno regolarmente sovrapponendosi ad embrice.

La circonferenza approssimativa di questa armilla è di cm. 29; ad una delle estremità porta quattro brevi pendenti coperti con piume rosse disposte a rosetta, dei quali tre sono terminati con un ciuffo di piume nere.

Num. d. catal. 414. Collezione Corelli. (Fig. 7 della Tavola).

9. Ornamento simile al precedente nei suoi caratteri generali; però in questo, invece di due cerchietti ne abbiamo uno solo. Ad ambedue le estremità si hanno dei fili di cotone che servivano per legare l'ornamento; ad una di queste sono raccomandati anche un grosso ciuffo di piume di color violetto riunite in mazzetti e tre brevi pendenti ricoperti con piume rosse e nere, a rosetta, terminati da ciuffi di piume di color castagno cupo. L'armilla ha una circonferenza di circa cm. 23.

Num. d. catal. 414. Collezione Corelli. (Fig. 6 della Tavola).

10. Ornamento identico al precedente. I pendenti sono coperti di piume nere; due di essi hanno il ciuffo terminale di piume rosse, il terzo di piume rosse e nere. Circonferenza dell'armilla cm. 25.

Num. d. catal. 414. Collezione Corelli.

11. Ornamento per le braccia. Formato da una striscia del solito tessuto, della lunghezza approssimativa di cm. 25 e larga cm. 5; i fili di cui è intessuta sono riuniti all'estremità in modo da formare due cordoncini, i quali permettono di legare al braccio l'ornamento. La striscia è coperta dai soliti mazzetti di piume brune; nel bordo inferiore, in direzione della lunghezza, si ha una serie di mazzetti fatti coll'estremità dei vessilli di timoniere, o remiganti secondarie, di un color giallo-rosso. Sempre al bordo inferiore della striscia stanno attaccati i pendenti divisi in tre gruppi, uno centrale, gli altri laterali. Nel primo i pendenti sono due soli, colle piume disposte a rosetta, di color bruno. I mazzetti terminali sono costituiti da piume brune e giallo-rosse. La lunghezza approssimativa è di cm. 25. I gruppi laterali al contrario sono formati da sei pendenti, tre della lunghezza approssimativa di cm. 10 e tre di cm. 25. Le piume sono in tutti questi disposte ad embrice ed alternate a zone rosse e brune. Il ciuffo terminale è in tutti formato con mazzetti di piume brune mischiate irregolarmente con altre giallo-rosse ed avana; questi due ultimi colori sono i predominanti.

Num. d. catal. 417. Collezione Corelli. (Fig. 16 della Tavola).

12. Ornamento simile al precedente.

Num. d. catal. 418. Collezione Corelli.

13. Ornamento per polsi o caviglie. È formato da una striscia del solito tessuto, la quale misura una lunghezza di cm. 22 per un'altezza di cm. 3. Le piume che ne ricuoprono totalmente una delle faccie, sono di un colore castagno cupo e prima d'esser raccomandate alla striscia sono state al solito legate in mazzetti. Circa la metà della striscia le piume sono sostituite da mazzetti costituiti dalla parte apicale di timoniere o remiganti secondarie di un color giallo-rosso, alle quali è stato precedentemente tolta la punta. L'ornamento veniva portato legandolo con due cordoncini fatti con fibre vegetali bianche e nere, che si vedono alle due estremità della striscia.

Num. d. catal. 419. Collezione Corelli. Acquistato. (Fig. 3 della Tavola).

14. Ornamento identico al precedente.

Num. d. catal. 420. Collezione Corelli.

15. Ornamento pel basso ventre, simile nei caratteri generali all'altro descritto al par. 6. Sulla striscia, lunga cm. 60 ed alta cm. 5, si hanno al solito mazzetti di piume color castagno cupo; nel centro se ne ha un gruppetto dello stesso colore, ma più chiare. La striscia termina ad ambedue le estremità in cinque cordoncini, lunghi circa 15 a 20 cm., mediante i quali poteva esser legata ai fianchi. Nel centro e presso le due estremità, stanno cuciti sul bordo dalla parte interna tre gruppi di pendenti, coperti al punto di attacco ciascuno da un grosso ciuffo di piume gialle.

I due gruppi laterali si compongono di quattro pendenti della lunghezza di circa cm. 20, coperti con piume nere e azzurre alternate, disposte ad embrice, e terminati da un ricco ciuffo di piume nere. Il gruppo mediano ha quattro pendenti simili ai precedenti, ma di circa cm. 65 di lunghezza. Al punto di attaccatura vi sono, oltre il ciuffo di penne gialle già ricordato, due timoniere dell'Ara azzurra tagliate secondo il consueto, ed ornate all'estremità con ciuffi di piume nere.

Num. d. catal. 421. Collezione Corelli. (Fig. 8 della Tavola).

16. Ornamento per braccio colle sole differenze che noto qui appresso. La striscia misura cm. 15 di lunghezza per 2 $^1/_2$ di altezza ed al centro porta delle piume gialle. I cordoncini per legarlo fatti della stessa materia del tessuto ed assai ingrossati, hanno all'estremità diversi ciuffetti di piume, alcune di colore castagno cupo, altre di colore avana chiaro.

Num. d. catal. 422. Collezione Corelli. Acquistato. (Fig. 4 della Tavola).

17. Ornamento per braccio. Sopra una striscia della lunghezza di cm. 15 e della larghezza di cm. 3 sono raccomandati i soliti mazzetti di piume color castagno, disposti però in guisa da formare un óvale il cui maggior diametro corrisponda alla lunghezza della striscia. Nel centro stanno come nel caso precedente alcuni mazzetti di piume gialle.

I cordoncini per legare al braccio l'ornamento, sono identici a quelli dell'ornamento sopra descritto.

Num. d. catal. 422. Collezione Corelli. (Fig. 5 della Tavola).

18. Ornamento per polsi o caviglie identico a quelli descritti ai par. 13, 14 e 16. I mazzetti di piume che stanno nel centro della striscia sono bianchi; la striscia è lunga cm. 23 e larga cm. 3. I legaccioli non hanno l'estremità ornata con piume.

Num. d. catal. 426. Collezione Corelli. (Fig. 2 della Tavola).

19. Ornamento identico al precedente.

Num. d. catal. 427. Collezione Corelli.

20. Ornamento per braccio identico all'altro già descritto al par. 17. Soltanto il ciuffo di piume gialle che in quello si notano, qui è sostituito da uno di piume rosse, che sono, come in altri casi ho notato, parti apicali di timoniere o di remiganti secondarie. I legaccioli sono terminati da ciuffetti di piume completamente nere.

Num. d. catal. 428. Collezione Corelli.

21. Ornamento uguale all'altro descritto al par. 13. La striscia è lunga in questo caso cm. 9, alta cm. 2 $^1/_2$; nel centro si hanno mazzetti di parti apicali di penne rosse. Mancano i legaccioli per essere stati probabilmente tagliati.

Num. d. catal. 429. Collezione Corelli.

22. Ornamento che serviva come orecchino. Sopra una delle solite striscie di tessuto lunga cm. 14, alta cm. 3, stanno i mazzetti di piume di color castagno, tranne nel centro, dove si hanno mazzetti di piume rosse ed azzurre. La striscia termina in due cordoncini che servivano per legare l'orecchino; ad uno dei legaccioli è attaccato un gruppo di dieci pendenti, piuttosto brevi con piume a rosetta. Due di questi sono coperti con piume rosse, e terminano con ciuffo di piume nere; gli altri hanno piume nere e sono terminati con ciuffi di piume ora rosse, ora nere e rosse, ora nere e gialle.

Num. d. catal. 430. Collezione Corelli. (Fig. 17 della Tavola).

23. Ornamento identico al precedente. Le piume al centro della striscia sono di preferenza rosse; i pendenti sono otto, cinque con piume nere terminati con ciuffo di piume rosse, tre coi colori inversamente disposti.

Num. d. catal. 431. Collezione Corelli. (Fig. 1 della Tavola).

24. Perizoma identico a quello precedentemente descritto al par. 6. La striscia ha una lunghezza di cm. 47 ed è larga cm. 6. I pendenti sono tre, uno mediano e due laterali. Questi ultimi sono identici a quelli del perizoma ora citato, colla sola differenza che sono distribuiti a tre per tre ed hanno all'estremità mazzetti formati con piume di color nero; uno solo dei pendenti è coperto con piume rosse e nere, anzichè rosse e gialle. Il pendente mediano è formato da otto fili su cui le piume, invece di essere embricate, sono disposte a mazzetti. Quattro di questi fili, lunghi quanto i pendenti laterali, sono ornati da piume rosse, due sono terminati all'estremità dei soliti mazzetti di grandi copritrici nere, in altri due i mazzetti sono rossi. Intorno a questi stanno altri sei fili più corti, ma ornati di penne in eguale maniera. Quattro hanno piume nere uguali a quella di cui è coperta la striscia ventrale e sono terminati da mazzetti di piume rosse, in un altro esse sono gialle ed all'estremità ve ne è un mazzetto di rosse, il sesto è ornato completamente con piume rosse.

L'ornamento si trova in generale mal conservato, avendo la striscia rotta in varie parti e mancante dei fili per legarla ai fianchi.

Num. d. catal. 432. Collezione Corelli. Acquistato.

25. Ornamento per testa (?). Sopra una striscia di panno rosso, importata probabilmente dai bianchi, larga cm. 5, lunga circa cm. 35, sta cucita nel mezzo in direzione della lunghezza una cordicella. Su questa stanno in primo luogo legati vari mazzetti di piume rosse e nere, alternati tra loro a cinque per cinque. Sotto a questi sempre legate alla stessa cordicella, stanno le penne timoniere alle quali è stato prima diviso il calamo per meglio piegarlo su sè stesso e legarlo. Il colore delle timoniere in parte bleu, in parte rossastro, ci dice come esse sieno state tolte all'ara rossa; sono in numero di 40 tagliate ad una lunghezza di circa cm. 40 e ornate al solito ciascuna da tre o quattro mazzetti di piume nere alla estremità.

Num. d. catal. 433. Collezione Corelli. (Fig. 9 della Tavola).

26. Tracolle. Sono formate da vari fili di cotone in numero non mai minore di cinque; ciascuno di questi, tranne che per uno spazio di cm. 25 a 40 circa, a ciascuna delle estremità, è ricoperto di piume copritrici disposte attorno al filo in maniera da formare tante rosette, molto ravvicinate le une alle altre e disposte nello stesso senso. Le piume sono di uno stesso colore e ricuoprono il filo per una lunghezza che varia da m. 1.10 a 0.90, secondo le misure che ho potuto pren-

dere; all'estremità inferiore si hanno sempre vari mazzetti di piume copritrici ancor queste, ma più grandi delle altre e sempre di color nero, anche se il filo è rivestito di piume gialle o rosse.

La tracolla viene pel solito portata facendola passare dalla spalla destra al fianco sinistro. In alcuni casi i fili sono anche legati attorno al collo e lasciati ricadere liberamente sul corpo. Il Museo di Antropologia di Firenze possiede varî di questi ornamenti, di cui alcuni fatti con piume completamente nere, altri con piume gialle o rosse.

Num. d. catal. 2648. (Fig. 11 della Tavola).

## III

Dopo aver visto in che cosa consista l'arte plumaria dei Mundurucù, ci resta di conoscere sino a qual grado essa sia conosciuta presso altri popoli dell'America meridionale.

Notiamo intanto di passaggio che anche nel Nord-America gli ornamenti di piume sono stati molto in uso tra gli indiani, i quali avevano fino dei mantelli formati colle penne scure del Tacchino selvatico, o con quelle rosse di una specie di Picchio, come costumavano appunto gli antichi abitanti della California (1).

Lo stesso, ma in proporzioni forse più grandi succede anche oggi nell'America del Sud. Gli antichi viaggiatori ci narrano di aver veduto addosso agli indigeni della Guiana dei mantelli fatti colle penne specialmente dell'Ara (2), ed il Museo Fiorentino ne possiede fortunatamente due, che oggi sono divenuti ormai esemplari rarissimi di un'arte che è andata perdendosi col decadere delle popolazioni americane. Ed insieme ai due mantelli il Museo possiede pure diversi collari di penne, saggi assai buoni di arte plumaria quale vien praticata dagli indigeni del Venezuela, della Guiana e della Colombia.

Tra gli indiani della Guiana citiamo i Caraibi (Kalina) e gli Arrowak che abitano il Surinam. Gli uomini di queste popolazioni portano in capo nei giorni di festa dei diademi di piume formati da una corona di vimini intrecciati, in mezzo ai quali sono infilate all'intorno penne di pappagalli o di altri uccelli.

Un primo giro è formato da penne più corte, ma in alcuni casi ve ne è anche un secondo, esterno al primo; internamente poi stanno

(1) Ratzel, *Le razze umane*. Vol. II, pag. 633, trad. Lessona. Torino, Unione Tip. Editrice, 1896.

(2) Ibid.

impiantate varie penne caudali che nel più dei casi sono di piccoli pappagalli. Queste hanno talvolta il vessillo smerlato; in qualche diadema si vedono anche sul davanti delle penne più lunghe delle rimanenti col calamo denudato a bella posta del vessillo nella estremità superiore, ed ornato con vari mazzetti di piume.

La corona di vimini porta inoltre, dalla parte posteriore corrispondente alla nuca, una cordicella formata da più fili riuniti insieme ed ornati con piume.

Presso i Caraibi sono in uso anche delle collane composte di becchi di Tucano e di piume di altri uccelli (1).

Della Guiana, sono notevoli le testiere dei Rucuyenni, di forma svariata, ornate con piume dai colori smaglianti. Vengono indossate pel solito nelle occasioni di festa, ma quando un indiano muore anche allora ne viene rivestito il cadavere prima di essere bruciato secondo il costume del popolo. I cappelli da ballo dei Rucuyenni hanno forma conica con un'altezza non minore di m. 1.50; sono ornati con pennacchi azzurri e rossi, e richiedono lunghi e lunghi mesi di lavoro prima di essere terminati. Così pure, a proposito degli indiani di cui parliamo, è da ricordare il *pomaris*, piccola corona di piume che indossano durante certi balli nazionali (2).

Non meno sviluppata è l'arte plumaria tra gli indiani della Colombia, tra i quali noto in special modo i Coreguaye che fabbricano diademi, perizomi, ornamenti per le braccia e pei ginocchi di forme svariatissime e riccamente abbelliti con penne (3). Lo stesso dicasi dei Carijonas della medesima regione (4).

Tra i selvaggi che abitano le regioni bagnate dal Rio Napo e dai suoi affluenti, citiamo i Givari che nei giorni di festa usano un copricapo ornato di piume, o si pongono alle trecce pelli di uccelli che essi medesimi preparano (5). Degni di nota sono pure tra gli stessi selvaggi i trofei guerreschi consistenti nelle teste dei nemici uccisi, preparate togliendo il cranio e le parti molli e conciandole in modo da far loro assumere senza deformarsi delle dimensioni piccolissime.

---

(1) Cfr. Principe Rolando Bonaparte, *Les Habitants de Surinam a Amsterdam. Notes recueillies a l'Exposition Coloniale d'Amsterdam en 1883* Paris, Quentin, 1884.

(2) Cfr. Crevaux, *Voyages dans l'Amerique du Sud.* — I. *Voyage dans l'interieur des Guyanes (1876-77).* Paris, Hachette, 1883.

(3) Ibid. II. *De Cayenne aux Andes (1878-79). Exploration de l'Oyapock du Paron, de l'Iça et du Yapura.*

(4) Ibid., Ibid.

(5) Osculati, *op. cit.*, pag. 37.

Tali trofei vengono abbelliti con pelli di uccello, con penne variopinte e con elitre di Buprestis (1).

Gli Yumbos del Quixos portano anch'essi nei giorni festivi diademi e collane formati con piume di varî colori (2). Durante un convito solenne, il capo di famiglia, porta sulla testa un cerchio ornato con penne di Tucano, al collo una collana di semi, ed una fascia pendente sul fianco destro, abbellita con pelli di piccoli uccelli e di rettili (3).

Tra gli Zaparo i capi si distinguono per portare in testa dei pennacchi oltre a molti ornamenti formati con unghie o con denti di diversi animali. Nei balli, gli uomini hanno un diadema fatto di corteccia d'albero ed ornato di piume, chiamato nella loro lingua *gliuscià-gliaitù;* le donne portano invece dei mazzetti di piume infilati nelle orecchie (4). Gli Iquitos, tribù degli Zaparo, al contrario di questi ultimi, usano solo per ornamento alcuni pennacchi di Ara o di altri uccelli, e collane formate con denti di Giaguari (5).

Anche presso gli Orejones si trovano alcuni ornamenti di piume (6).

Tuttavia la regione del Sud America, ove l'arte plumaria si trova più specialmente sviluppata è senza dubbio il Brasile.

Ivi abitano i Tembè (Tupi), che nei giorni festivi portano in capo il *nayahy,* ornamento di piume molto complesso. In esso gli indiani distinguono l'*akanikate,* o testiera di penne gialle tolte alla coda del Tucano e raccomandate ad un tessuto di cotone tagliato a striscia, ornato con piume di Pappagallo, che si lega in corrispondenza della nuca. Quivi l'*akanikate* porta attaccate, pendenti sulle spalle, varie penne caudali di Ara rossa, le quali costituiscono una parte speciale dell'ornamento che i Tembè chiamano *aranipeu.* Finalmente sopra quest'ultimo stanno, oblique in alto, tre o quattro penne caudali di Ara, che costituiscono quella parte dell'ornamento chiamata *atuaranè* (7).

---

(1) Giglioli H. E., *Materiali per lo studio della « Età della pietra ».* Pagine 217. — Colini G. A., *Collezione etnografica degli indigeni dell'Alto Amazzone.* « Boll. d. Società Geografica it. » Roma, 1883. — Id., *Osservazioni etnografiche su i Givari.* Pag. 22. Tav. I. Fig. 1. Memorie d. R. Accad. d. Lincei, 1883.

(2) Osculati, *op. cit.*, pag. 108.

(3) Ibid., pag. 122.

(4) Ibid., pag. 170.

(5) Ibid., pag. 189.

(6) Ibid., pag. 211.

(7) *Revista da Exposiçao Anthropologica Brazileira,* pag. 20. Rio de Janeiro, 1882.

Degna d'esser ricordata è pure una singolarissima tromba guerresca (*Panetadùda-tabà*) dei Yurunà (Tupi), che vivono lungo il medio e basso R. Xingù. Questo strumento di cui un rarissimo esemplare fu già illustrato dal Prof. Giglioli che lo possiede nella sua collezione etnografica, è costituito da un tubo di bambù infisso per la estremità inferiore ed attaccato con mastice ad un cranio umano, ed ornato oltrechè con semi che battendo contro il teschio fanno da sonagli, anche con penne disposte talora in lunghi pendagli (1).

Non molto dissimile dal *nayahy* dei Tembè (Tupi), è il *Saquijuchy* dei *Pariquis,* testiera fatta con penne di Sparviero anzichè di Pappagallo, nella quale durante i giorni di festa, si pongono sul davanti, per maggiore bellezza, quattro o cinque penne caudali d'Ara; mentre il Tucano fornisce loro le penne che infilano nelle narici perforate, e l'altre con cui ornano le armille che portano ai polsi e alle gambe (2).

A differenza di quanto abbiamo visto sin qui, gli *Yuauperi* hanno una testiera la cui parte principale fatta di paglia circonda il capo a guisa di ghirlanda, ed in questa tutt'all'intorno stanno infilate le timoniere di Pappagallo, colla solita aggiunta sul davanti di tre timoniere di Ara (3).

Tra i popoli appartenenti alla famiglia etnica dei Gēs, ricordo i Gavioes che abitano lungo il medio Tocantins, ed i Karahò del basso corso del medesimo fiume. Dei primi trovasi nella collezione del Prof. Giglioli, una grande accetta litica il cui manico reca tra altri ornamenti dei pendagli di penne (4); dei secondi esiste nella stessa collezione una accetta da combattimento « fissata in un alveolo di un manico piuttosto lungo di forma speciale, tutto coperto con artistica fasciatura di grosso filo di cotone, ornato con corte penne sopra e lunghe sotto, e munito di una larga bandoliera di cotone tessuto, il cui lato esterno è coperto di penne rosse immesse nel tessuto stesso » (5).

Accette col manico ornato di piume posseggono pure altri popoli della famiglia Gēs, quali gli Apinagēs (R. Araguaya e R. Tocantins)

---

(1) Giglioli H. E., *Due singolarissime e rare trombe da guerra* (« Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, pag. 105. Vol. XXVI, 1896. — Id., *Materiali per lo studio della « Età della pietra »*, pag. 198.

(2) *Revista da Exposiçao,* pag. 36.

(3) Ibid., pag. 48.

(4) Giglioli H. E., *Materiali per lo studio della « Età della pietra »*, pag. 200

(5) Id., Ibid., pag. 201. — Id., *On rare types of hafted stone battle-axes from S. America in my Collection* (« Int. Arch. für Ethnologie », IX, Suppl. pag. 25 Tav. III. Fig. 1, 1896.

ed i Kamë (Paranà, S. Catarina, Rio Grande do Sul) (1). Lo stesso dicasi degli Arequena (Caribi), abitanti lungo il R. Trombetas affluente del R. Amazzoni (2).

Continuando nella rassegna, ricordo gli ornamenti di quarzo ornati con ricchi pendenti di penne dei Tarianà (Aruak) del R. Uaupés (3). Diversi per altro sono i monili di piume presso i popoli dell'Uaupes. L'Occo, l'Ara rossa e forse anche l'azzurra, una specie di Airone, il Tucano, e qualche volta anche l'Arpia, forniscono colle loro piume colori svariati agli ornamenti di quei popoli, i quali, quando si tratta di ornamenti pel capo, aggiungono alle penne dei ciuffi di pelo di scimmia (4).

Assai sviluppata trovasi pure l'arte plumaria presso i Ticuna (Aruak) di Solimões e del Maranhão. Nei giorni di festa gli ornamenti prediletti degli uomini sono due braccialetti fatti con un tessuto di cotone ricoperto con copritrici di Ara rossa, ed ornato sul davanti superiormente colle grosse penne gialle e azzurre di un'altra specie d'Ara chiamata *canindè*. Anche la testiera è formata con piume degli stessi colori, avendo la striscia che cinge la fronte colle piume dell'Ara rossa, e le penne infilate all'intorno azzurre ed alternate sul davanti con quattro o cinque timoniere dell'Ara rossa (5).

Parlando dell'arte plumaria nel Brasile, non possiamo non ricordare anche i *Bororò*, i *Carayà*, e gli *Apiakà*.

La testiera dei Bororò è fatta sul genere delle precedenti, ma è composta tutta di penne caudali di Ara, disposte in modo da formare una larga raggiera intorno alla testa, alla base stanno impiantate altre penne più piccole, che quando la testiera è al posto, sporgono in avanti coprendo la fronte. Oltre all'ornamento pel capo, i Bororò ne hanno altri fatti non meno ingegnosamente per le braccia, per le labbra e per le orecchie. È noto altresì che presso questi indiani è indizio d'eleganza l'appiccicarsi delle piume sul corpo e segnatamente sulle braccia, costume il quale viene praticato del resto anche da altre popolazioni del Brasile (6).

---

(1) Giglioli H. E., « *Materiali per lo studio della « Età della pietra »*, pag. 201, 204.

(2) Id., Ibid., pag. 206.

(3) Id., *Un singolare ornamento litico usato dai Tarianà del Rio Uuaupés.* (« Archivio per l'Antropologia e la Etnografia »), Vol. XIV, pag. 436. 1884.

(4) Mochi A., *I popoli dell'Uaupé e la famiglia etnica dei Miranhà* (Ibid. Vol. XXXII, Fasc. III), 1902.

(5) *Revista da Exposiçao Anthropologica Brazileira.* Pag. 53.

(6) Cfr. V. d. Steinen, *Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens.* Berlin, 1897.

Non meno belli ed interessanti sono gli ornamenti di piume dei Karaià (Gēs?). Una forma speciale di testiera viene da essi portata a guisa di ventaglio dietro la nuca. È composta da un primo giro di penne bianche diviso in due settori alle cui estremità sta una penna caudale di Ara assai più lunga delle altre. Un secondo giro di penne, di colore variato, si trova dinanzi al primo e completa l'ornamentazione. Aggiungerò che i Karayà, invece della testiera descritta, portano talvolta dei veri e propri copricapo di forma ora conica, ora semisferica, ornati con copritrici o con penne caudali di Ara. Nei giorni di festa vengono usati anche dei bracciali, delle cinture e degli orecchini in cui le piume formano la guarnizione principale (1).

Anche nel Perù vi hanno indigeni che conoscono l'arte plumaria. M.me Cocheris cita gli Impetiniris (?) dell'alto Perù (2), i quali userebbero alti diademi ornati da penne di Pappagalli; Olivier Ordinaire figura in un suo lavoro diademi e altri ornamenti di penne come appartenenti a quelli indiani, forse di origine Amage, che vivono nella Pampa di Palcazu (3).

Del Perù sono anche da citarsi i Kampa (Aruak) dell'alto Ucayali, de' quali il Giglioli possiede nella sua raccolta etnografica un giavellotto singolarmente ornato ed intagliato, e coll'asta ornata con pendenti di penne (4).

A noi peraltro importa notare come, più che i moderni conobbero a perfezione l'arte plumaria, gli antichi abitatori del Perù, i quali, simili in questo ai selvaggi del Messico, avevano speciali ornamenti di penne per la testa. A quanto pare, l'arte plumaria era più che altro sviluppata nella regione settentrionale dell'Impero degli Incas; e noi siamo debitori agli usi funebri dei Peruviani se oggi in alcuni musei ci è dato ammirare nella loro freschezza e vivacità di colori ornamenti di piume che contano ben quattro secoli di esistenza. È noto come gli antichi Peruviani avevano essi pure il costume di interrare il cadavere di un defunto insieme agli oggetti ad esso appartenuti.

---

(1) Cfr. Ehrenreich, *Beiträge zur völkerkunde Brasiliens (Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde)*. Berlin, 1891.

(2) Cfr. P. Cocheris, *Les parures primitives*, pag. 134. Paris, Furne, 1894. Ho citato con un interrogativo il nome dei selvaggi Impetiniris, perchè non ho potuto conoscere dove la scrittrice avesse raccolto tale notizia.

(3) Cfr. Olivier Ordinaire, *Les Sauvages du Pérou*. (« Revue d'Ethnographie », T.e Sixieme, N.° 4. Juillet-Août). Paris, Leroux, 1887.

(4) Giglioli H. E., *Materiali per lo studio della « Età della Pietra »*. Pagine 224.

Fu appunto scavando in tali tombe, che si poterono rinvenire ancora intatti gli ornamenti di piume.

Un interessante studio sopra oggetti di tal sorta è dovuto al Prof. E. H. Giglioli, che nel 1867 scavando alcune tombe a N. di Lima, ebbe la invidiabile fortuna di trovare perfettamente conservati una collana da fanciullo, di piume azzurre dell'Ara Macao, un frontale di penne giallo-rosse di Pappagallo, una scopa di penne gialle e verdi di pappagallo e bianche di una specie di Egretta. Lo stesso studioso cita pure un cappello regale degli Inca trovato a Huacho, tutto formato di penne in modo da gareggiare coi cuopritesta dei Mundurucù; era ornato con due remiganti bianche e nere del *Caraqueuque* (Cathartes papa) (1).

Una serie più numerosa della prima fa parte delle collezioni del Museo etnografico di Roma, e fu trovata dal Prof. Mazzei nelle vicinanze di Truxillo. Tali oggetti, al pari dei primi, fornirono materia ad importanti osservazioni da parte del Prof. Giglioli, secondo il quale sarebbero appartenuti alla nazione degli Yunca, e più particolarmente alla tribù dei Chimu (2).

Insieme agli Inca dobbiamo pure ricordare un altro popolo oggi estinto, cioè i Calciachi dell'Argentina. Anch'essi doveron conoscere l'arte plumaria, come ne fan fede gli scritti del Lozano, del Guevara e del Techo, secondo i quali gli oggetti ornati con piume venivano usati dai Calciachi solo nelle cerimonie religiose spettanti al culto che essi prestavano alle loro divinità atmosferiche (3).

Una regione del Sud-America dove l'arte plumaria non è molto sviluppata è il Gran Ciacco. Gli indigeni che abitano quel vasto territorio, non hanno, ad eccezione dei Ciamacoco, l'uso di fabbricarsi ornamenti di penne. Soltanto nei giorni di festa, o in altre circostanze speciali alcuni di quei popoli, come i Toba e i Matacco, sogliono porre nei capelli qualche penna, ordinariamente di Struzzo; mentre altri, come i Ciriguani, non usano ornamenti di tal genere. Tra i Matacco di Bolivia (Nottene), si usano però diademi di penne di Pappagallo o di Struzzo; i Matacco del Ciaco Australe (Argentina) si ornano con

---

(1) Giglioli H. E., *Viaggio intorno al Globo*. Pag. 880.

(2) Id., *Notes of Some remarkable specimens of old Peruvian « Ars plumaria » in the Mazzei Collection* (« International Archiv für Etnographie », Band VII, 1894).

(3) Cfr. Quiroga Adam, *La Cruz en América (Arqueologia Argentina)*. Pag. 156. Buenos-Aires, 1901.

testiere fatte con penne di Struzzo quando combattono (1). I Macicuì hanno diademi ornati oltre che con dischi fatti del guscio di conchiglie, con piume di spatola o di qualche altro uccello dalla livrea variopinta (2).

Fra gli indiani che abitano il Ciacco Australe debbo ricordare anche i Mokovì (Guaycurù), che usano collane e braccialetti, di piume di Struzzo riunite semplicemente pei calami ad un filo (3).

I Ciamacoco invece, conoscono l'arte di lavorare le piume in un grado non certo uguale a quello dei nostri Mundurucù, ma tale da poter stare alla pari con molte popolazioni del vicino Brasile. Infatti presso questi indiani noi troviamo diademi e cuopricapo, cinture e collane, orecchini e spilloni per capelli, ne' quali le penne entrano come ornamento esclusivo. Pel solito le penne più ricercate sono quelle di pappagallo delle Amazzoni o di qualche specie affine; ma non sono escluse quelle di Airone, di Struzzo o di altri uccelli, come p. es. anitre selvatiche, colombi e via dicendo. Anche molti utensili sono ornati di piume, quali sono le accette di pietra usate come armi da parata, i fischietti e le borse da portare a tracolla (4).

Tra i selvaggi che abitano il Paraguay, vanno pure ricordati i Payaguà, i quali pure usano ornamenti di penne per la testa; questi

---

(1) Per ciò che riguarda i Toba confronta anche: Boggiani G., *Compendio di Etnografia Paraguaya moderna.* Asuncion, 1900, e: Fr. Zacarias Ducci O. F. M., *Los Tobas y su Lengua*, « Boletin del Instituto Geografico Argentino », Tomo XXI, pag. 166. Buenos Aires, 1905. Ciò che ho detto riguardo ai Nottene si legge nei manoscritti inediti del P. Doroteo Giannecchini O. F. M. Dei Matacco dell'Argentina posseggo una testiera di penne di Struzzo donatami insieme ad altri oggetti etnografici di quel popolo dal missionario P. Barnaba Tambolleo O. F. M.

(2) Cfr. *The Lengua Indian of the Paraguayan Chaco. By* Seimur He Hawtrey. (« Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland », Vol. XXXI). London, 1901. — Boggiani, *Compendio.*

(3) Cfr. Koch Theodor, *Die Guaikurústämme.* P.e IV (*Globus,* LXXXI. Band. 1902), pag. 105. Nel ricercare notizie intorno all'arte plumaria tra i selvaggi del Sud-America, ebbi occasione di prendere cognizione di questo interessante studio dell'egregio Dott. Koch, che per l'avanti conoscevo soltanto per le recensioni fattene da altri periodici. In questo lavoro l'autore parla diffusamente dei Toba e dei Pilagà, di cui illustra con figure alcuni oggetti. Debbo perciò rettificare quanto aveva occasione di scrivere in un mio precedente studio *(Contributo all'etnografia dei Toba),* nel quale, pur tenendo conto di un altro lavoro del Dott. Koch sui Guaikurú, a me gentilmente favorito dallo stesso autore, osservavo tuttavia che soltanto il Boggiani aveva lasciato notizie particolareggiate su i costumi dei Toba.

(4) Cfr. Boggiani, *I Ciamacoco.* Roma, 1894.

ornamenti nelle ricorrenze di feste nazionali, assumono, secondo ciò che scrive Azara, forme le più svariate (1).

Un altro popolo che conosceva l'arte plumaria era quello dei Charrua dell'Uruguay, i quali vivevano quasi nudi, coprendosi il ventre con un perizoma fatto con piume di Struzzo (2).

Poco in vigore è l'uso di ornarsi con penne tra gli indigeni della Patagonia. Alcuni di questi tuttavia in occasione di certe feste che celebrano per solennizzare la pubertà delle fanciulle, portano applicato alla nuca una specie di casco, fatto con penne di Struzzo, e tenuto fermo con strisce di panno rosse e gialle, le quali vengon passate sulla fronte e sotto il naso, in modo da formare una maschera assai strana (3).

Finalmente sono da citare gli indigeni della Terra del Fuoco. Vari saggi della loro arte plumaria si trovano nelle collezioni del Museo preistorico-etnografico di Roma, raccolti dal Tenente Giacomo Bove, durante le sue esplorazioni in quell'arcipelago, tra i Fuegini appartenenti alla tribù degli Iagan.

Sono gli *Iacumush* o fattucchieri che si pongono in capo nell'esercizio delle loro funzioni di sanitari, ornamenti di piume di uccelli acquatici, ciò che fanno pure gli uomini prima di combattere; anche le donne hanno piccole collane di piume (4).

---

(1) Azara F., *Viaggi nell'America Meridionale* (Trad. dal Prof. Gaetano Barbieri). T. II. Milano, Sonzogno 1827.

(2) Ramon Lista, *Los Charruas*. Buenos Ayres, Imp. Biedma, 1880.

(3) De la Vaulx, *Voyage en Patagonie*, pag. 227. Paris, Hachette, 1901.

(4) Bove Giacomo, *Patagonia - Terra del Fuoco - Mari Australi*. Parte I, pag. 134, 135. Genova, 1888. — Colini G. A., *Cronaca del Museo preistorico ed etnografico di Roma* (Anno I. 1884), pag. 13. Roma, Civelli, 1884. — Wood, *op. cit.* America, Chap. I.

# SPIEGAZIONE

Fig. 1 — Orecchino.
» 2 — Ornamento per polsi o caviglie.
» 3 — Id. Id.
» 4 — Id. per braccio.
» 5 — Id. Id.
» 6 — Id. per polsi o caviglie.
» 7 — Id. Id.
» 8 — Id. pel basso ventre.
» 9 — Id. per testa (?).
» 10 — Id. pel basso ventre.
» 11 — Tracolle.
» 12 — Scettro da ballo.
» 13 — Id.
» 14 — Id.
» 15 — Id.
» 16 — Ornamento pei bracci.
» 17 — Orecchino.
» 18 — Diadema.
» 19 — Copricapo.

ELIOT CALZOLARI & FERRARIO - MILANO

Istituto Anatomico della R. Università di Pisa

573,7 (985)

# STUDI ANTROPOLOGICI SUGLI ANTICHI PERUVIANI

del Dottore VINCENZO GIACHETTI

Nell'anno 1869 il Prof. Regnoli, dissettore nell'Istituto di Anatomia Umana nella R. Università di Pisa, fece un viaggio nell'America meridionale, durante il quale raccolse vario materiale antropologico, come crani Chileni, Patagoni, Araucani, Boliviani, nonchè 62 crani Peruviani antichi, un buon numero di vasi ed armi Peruviane, alcune mummie e cereali in gran copia trovati nelle tombe insieme con gli scheletri umani, come era usanza di quei popoli per certi pregiudizi che essi avevano.

Tutto questo prezioso materiale il Regnoli donò all'Istituto Anatomico di Pisa ove è gelosamente custodito. Il Chiarissimo Prof. Romiti mi consigliò di studiare la collezione dei crani Peruviani e di formarne oggetto del mio lavoro di laurea, ed io ben volentieri mi accinsi all'opera. Ringrazio sentitamente il mio caro Maestro di tutti gli schiarimenti, dei preziosi consigli di cui mi fu largo nel mio lavoro, guidandomi passo per passo nei miei studi antropologici, nei quali ero affatto inesperto.

Come già ho detto, la collezione che io ho studiato consta di 62 crani; si aggiungano poi 18 mandibole di cui una sola appartenente a un bambino. Dei crani, 39 provengono da Cajamarca, 6 da

Lima, 6 da Tacora ed altri 6 portano un cartello con la scritta « Chepen. »

La maggior parte di questi crani è deformata; fatto che è stato notato già da quasi tutti coloro che studiarono collezioni di crani Peruviani antichi. Riccardi, ad esempio, studiò 23 crani ed anche egli trovò che i più erano deformati: al Museo antropologico di Firenze, ove trovasi una splendida collezione di crani Peruviani, la maggior parte sono deformati. Di 500 crani provenienti dal Perù che sono nel Museo di Parigi, 60 soltanto non sono deformati. Anche Vram fra i suoi crani Peruviani trova più deformati che non-deformati.

Ben poco si sa intorno alla ragione di questo uso, seguito dagli antichi abitanti del Perù fino all'anno 1545 nella quale epoca il concilio di Lima lo proibì. Il D'Orbigny, il Nadaillac, il Wiener dicono che soltanto i maschi venivano deformati; alle femmine e agli schiavi non era permesso accomodare le teste. Questo però non è vero; i crani Peruviani sono deformati senza distinzione di sesso o di grado; questo hanno osservato il Sergi e Moschen, il Vram, il Riccardi ed anche io fra i crani deformati ne trovo alcuni appartenenti certamente a femmine. La deformazione si praticava nei bambini dell'età di 2 o 3 mesi e si usavano a questo scopo delle tavolette e dei lacci. In generale la pressione si faceva sulla fronte, la quale si appiattiva a poco a poco dando alla testa degli adulti il tipo detto testa piatta (1).

Invece che un privilegio dei maschi alcuni credono che i Peruviani deformando i crani cercassero di imitare forme particolari della testa osservate in certe persone dotate di qualità e disposizioni speciali. Così l'abbassamento e la ristrettezza della fronte insieme con lo sviluppo considerevole dei lobi posteriori del cervello parevano coincidere con un coraggio cieco al punto da fare affrontare la morte senza paura e senza esitanza; con un'astuzia e un sentimento d'amor proprio esagerato, nello stesso tempo che le funzioni dei sensi acquistavano in apparenza più finezza e forza.

Alcuni viaggiatori ci rappresentano gli individui adulti, che erano stati deformati nel cranio e ne erano scampati, come forniti di una grande forza e dotati di una agilità e destrezza mirabili.

Alcuni autori hanno parlato di quest'uso come di una pratica

---

(1) Il Regàlia è stato il secondo (dopo il Broca) ad osservare le osteiti prodotte dalla compressione in alcuni bambini. V.i questo « Archivio », IX, 1879.

religiosa; altri hanno voluto ritenerlo come un segno distintivo o almeno amministrativo, variando in ciascuna provincia; la deformazione in tal caso avrebbe avuto lo stesso scopo che il tatuaggio, gli speciali vestimenti, le tagliature distinte dei capelli.

Angrand pensa che il costume di appiattire la fronte, aveva preso origine dalla credenza che il loro capo discendesse da una famiglia la cui origine rimontava, secondo la tradizione, ad un serpente.

Il Dott. Amie pensa che forse i capi hanno voluto cambiando la forma della fronte modificare le facoltà intellettuali. Dice anche Stralon che i Sigini allungando la testa non avevano altra mira che di far salire la fronte per sembrare più atti allo studio e al consiglio.

Ippocrate fa osservare a proposito di teste allungate da certi popoli che questa pratica deformatrice era stata tanto seguita che col tempo la natura vi si era talmente piegata che essa non aveva più bisogno di esservi forzata dalla moda. Il Gosse pure dice che le conseguenze delle deformazioni erano grandi e consistenti in malattie cerebrali, epilessia, follia, idiotismo, ecc.

Io credo che nel Perù si deformassero i crani sia ai maschi come alle femmine; che queste deformazioni presentavano tipi invariabili secondo ciascuna provincia, infatti i miei crani hanno quattro provenienze e quattro sono pure i tipi principali di deformazione da me riscontrati. A Cajamarca si praticava un appiattimento della fronte insieme con una pressione soprainiaca che allungava il cranio per la sporgenza della parte iniaca dell'occipitale. A Lima era in uso la deformazione sottoiniaca per cui questa parte dell'occipitale viene quasi ad assumere una direzione verticale; la fronte è sfuggente; le bozze parietali sporgono tanto che i crani osservati secondo la norma verticale hanno un aspetto trilobo. Gli Aymara di Tacora presentano la deformazione riprodotta in quasi tutti i libri di Antropologia, sotto il nome di deformazione Aymara.

Infine i crani col cartello « Chepen » presentano tutti una piccola plagiocefalia, in cui la pressione è fatta su una bozza frontale e la contropressione sulla bozza opposta del parietale, ma in modo tale da rendere la parte posteriore del parietale e l'occipitale stesso quasi verticali.

Che tali pratiche deformatrici avessero un'influenza sulla salute di quegli individui mi pare cosa evidente di per sè stessa.

Un'altra particolarità che ritrovo sopra i crani da me studiati

consiste in certe incavature della sostanza ossea presentate da qualche cranio, e che io credo siano trapanazioni praticate in vita e di cui si è richiuso completamente il foro.

Il cranio N.° 63 e quello N.° 65 presentano trapanazioni postmortali; nel primo è situata poco al disopra della linea curva occipitale superiore; nel secondo è lungo la coronale al di sopra dello stefanion di destra. Alcuni autori e fra questi P. Broca ritengono che si soleva aprire il cranio in vita per curare alcune malattie interne e fra queste soprattutto l'epilessia (*morbus sacer*). Gli individui sopravvissuti a tali operazioni e altri che si erano resi insigni per certe qualità speciali allorchè venivano a morte venivano sottoposti alla trapanazione del cranio per asportare pezzi di calvaria che servivano da amuleto. Facilmente anche si riscontrano nei crani Peruviani antichi fratture ossee riparate, e questo fatto si può spiegare pensando che siano dovute a ferite prodotte in guerra dalla « fionda » arme principale degli antichi Peruviani.

Tante e svariate sono le anomalie e le alterazioni che le varie ossa del cranio presentano nei Peruviani, ma di questo non mi sono occupato nelle mie ricerche, poichè un simile studio è stato compiuto su questi stessi crani della mia collezione, dal mio collega Pietro Papanti nel suo lavoro di laurea.

Non ho studiato neppure la bellissima collezione di mummie e di vasi Peruviani, non potendo impegnarmi in un lavoro così vasto sebbene tanto bello e tanto importante. Soltanto brevemente accennerò come i vasi Peruviani somiglino molto quelli degli antichi Egiziani, Etruschi, Iberi, ecc., cosa che è stata notata anche da Putnam, De Longpérier, Soldi, De Nadaillac, e questo dimostrerebbe un contatto fra gli abitanti del Vecchio e quelli del Nuovo Mondo. A questo proposito dirò che Fergusson constata che nella serie dei monumenti peruviani abbiamo dei modelli di tutti i gradi intermedi dell'architettura, che riproducono con rara esattezza i progressi per i quali è passata l'arte del Lazio e delle altre parti d'Europa.

De Longpérier nel suo *Catalogo delle antichità Americane del Louvre,* ha fatto notare la somiglianza evidente dei vasi Peruviani del Museo del Louvre con i prodotti della ceramica nelle altre contrade del globo e particolarmente in Italia.

Anche coll'Estremo Oriente gli antichi abitanti del Nuovo Mondo avrebbero avuto contatto prima dell'epoca colombiana, e questo si comprende pensando quanto fosse facile questo contatto attraverso le isole Kurili ed Alentine e l'Alaska.

Secondo Morton e il Nicolucci, si sarebbe avuta nel Perù, in tempi assai remoti, un'invasione Messicana; altri autori ritengono che anche gli Incas venissero da lontane terre e invadessero il territorio peruviano; invece Markham dimostra che gli Incas erano una delle famiglie costituenti l'antica popolazione Peruviana, originari delle isolette del Lago Titicaca e discendenti dal Sole generatore; questi Incas superando per intelligenza le altre famiglie, divennero i dominatori.

Gli altri abitanti del Perù erano: gli Anti o Campa che diedero il nome alle montagne da loro abitate e a tutte le regioni Andine; gli Aymara che formavano il fondo della nazione Boliviana e abitavano alcuni distretti anche del Perù; i Jungas della costa, ecc.

Non voglio però insistere più oltre sulla storia e sulle origini dei Peruviani; altri hanno trattato questo argomento, come ad esempio il Riccardi. Passo invece direttamente allo studio dei crani ed accennerò che già molto e molto è stato scritto sulla Craniologia dell'antico Perù. Descrizioni di crani Peruviani antichi si hanno da P. Topinard, dal Virchow, dal Wiener, Reiss e Stübel, Angrand, De Quatrefages e Hamy, De Rivero e von Tschudy, Gosse, Morton, Bush, A. D'Orbigny, Davis, Tenkate, Sergi e Moschen, Riccardi, Vram, De Blasio, F. Supino ed altri.

Sappiamo quanto sia stato discusso sull'esistenza di un tipo brachicefalo e di uno dolicocefalo fra gli antichi Peruviani. Brevemente ricorderò come il Morton dapprima ritenesse che i Peruviani presentassero due tipi, uno con cranio lungo, l'altro con cranio corto, e giudicò che la razza dolicocefala fosse la più antica, la brachicefala invece la più recente e venuta cogli Incas. Dopo ritirò questa sua opinione ed ammise il solo tipo brachicefalo.

Busk è convinto che la maggior parte dei Peruviani è brachicefala; pochi sono i dolicocefali.

Si deve però ammettere anche il tipo mesocefalo riscontrato fra i Peruviani anche da Sergi e Moschen, i quali ritengono che il tipo brachicefalo sarebbe meno numeroso se non intervenisse la deformazione. Anche Vram nei suoi due lavori trova crani dolicocefali e mesocefali in mezzo alla maggior parte di brachicefali.

Anche io trovo fra i crani non deformati che sono in numero di 21, 14 brachicefali, 4 mesocefali, 1 dolicocefalo e gli altri due non hanno indice cefalico noto, perchè privi di qualche parte.

Io studierò separatamente i crani deformati dai non deformati, darò di ciascun cranio una brevissima descrizione linneana, a cui

farò seguire le misure. Infine farò un riassunto dei dati ottenuti e trarrò le conclusioni. Intercalerò nel lavoro alcune tavole riassuntive craniometriche ed altre tavole con la denominazione degli indici riscontrati nei crani dei singoli gruppi: unirò ancora due zincografie dei tipi principali di deformazione. Per le misure seguii la convenzione di Francoforte e le Istruzioni antropologiche del Broca.

### *A*) Crani non deformati

*Cranio N.° II* ♂, ignota provenienza. Glabella, attacchi muscolari e arcate sopraciliari bene sviluppate. Apofisi montanti del mascellare superiore larghe. Orbite quadrangolari. Ossa nasali assai sporgenti. Apertura piriforme ampia. Porzione spinoalveolare del mascellare superiore assai bassa. Malari piuttosto allontanati dall'asse mediano della faccia. Palato piatto euriparaboloide; denti alcuni caduti ante, altri post mortem. Suture del cranio che cominciano a saldarsi. Esistono parecchi wormiani lungo la lambdoidea, e un preinterparietale. Due ossa fontanellari fronto-parietali si trovano lungo la coronale a destra. Capacità 1350 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 168 |
| » » massimo | 168 |
| » trasversale massimo | 144 |
| » biauricolare | 131 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 133 |
| » frontale minimo | 97.8 |
| » naso basilare (spina nasale-basion) | 103 |
| Lunghezza foro occipitale | 34 |
| Larghezza » » | 32 |
| Biorbitaria interna | 99 |
| Bimalare | 123 |
| Bizigomatica | 142 |
| Larghezza dell'orbita | 38.6 |
| Altezza » | 34.5 |
| » del naso (naso spinale) | 52 |
| Larghezza » | 25 |
| Lunghezza del palato | 52.8 |
| Larghezza ai 1.i molari | 41 |
| » ai 3.i molari | 43 |

| | |
|---|---|
| Altezza faccia (superiore) (dall' ofrion al punto alveolare) | 85.8 |
| Distanza basion-alveolare | 98 |
| △ Triangolo faciale | 4544 |

*Cranio N.° VIII* ♂. Cajamarca, Cordiliera di Cheuta. Cranio scafoide. Fronte non sfuggente. Attacchi muscolari, glabella e arcate sopraciliari spiccate. Orbite rotondeggianti. Non si distingue la delimitazione fra apofisi montante del mascellare sup. e osso unguis. Doccia lacrimale ampia. Ossa nasali assai lunghe non molto sporgenti. Fossette canine pianeggianti, fossette mirtiformi appariscenti. Denti quasi tutti caduti post mortem; quelli che ancora rimangono al posto sono molto corrosi. Suture quasi completamente saldate; esiste un preinterparietale con un fontanellare lambdatico da tutti e due i lati. Palato piatto ipsiloide; Capacità 1365 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 171 |
| » » massimo | 171 |
| » trasversale massimo | 139 |
| » biauricolare | 121 |
| » frontale minimo | 98 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 136 |
| » nasion-basion | 96 |
| Lunghezza foro occipitale | 35 |
| Larghezza » » | 28.5 |
| Biorbitaria interna | 91.4 |
| Bimalare | 120 |
| Bizigomatica | 134 |
| Larghezza orbita | 36.3 |
| Altezza » | 35 |
| » del naso (nasion-spina) | 50 |
| Larghezza » | 13.9 |
| Lunghezza del palato | 51 |
| Larghezza ai 1.i molari | 35 |
| » ai 3.i molari | 35 |
| Altezza faccia (superiore) | 83 |
| Distanza basion-alveolare | 92 |
| △ faciale | 4288 |

*Cranio N.° XV* ♂. Cajamarchina. Fronte poco sfuggente. Attacchi muscolari robusti. Inion assai sporgente. Glabella e arcate sopraci-

liari evidenti. Apofisi montanti del mascellare superiore mediocremente larghe. Orbite rotondeggianti. Doccie lagrimali ampie. Malari allontanati dalla linea mediana. Fossette mirtiformi appena accennate. Leggero grado di profatnia; palato assai profondo; distanza dalla spina nasale al punto alveolare piccola. Denti caduti post mortem o corrosi. Sutura basilare saldata. Esistono parecchi wormiani piccoli lungo la lambdoidea e un fontanellare asterico per ogni lato. Nel parietale destro fra la sutura lambdoidea e la sagittale esiste una incavatura rotonda nella sostanza ossea che forse è dovuta a una trapanazione fatta in vita e riparata. Capacità 1425 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 167 |
| » » massimo | 167 |
| » trasversale massimo | 149 |
| » biauricolare | 131 |
| » frontale minimo | 96.9 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 135 |
| » nasion basion | 96 |
| Lunghezza foro occipitale | 33.9 |
| Larghezza » » | 29.8 |
| Biorbitaria interna | 94.8 |
| Bimalare | 119 |
| Bizigomatica | 140 |
| Larghezza orbita | 38.4 |
| Altezza » | 36.7 |
| » naso spinale | 53.7 |
| Larghezza » | 24 |
| Lunghezza volta del palato | 53.6 |
| Larghezza ai 1.i molari | 36 |
| » ai 3.i molari | 42 |
| Altezza faccia (superiore) | 91 |
| Distanza basion-alveolare | 97 |
| △ faciale | 4900 |

*Cranio N.° XX* ♀ di Cajamarca. Fronte non sfuggente. Glabella e arcate sopraciliari appena accennate. Attacchi muscolari poco robusti. Apofisi montanti dei mascellari superiori stretti. Ossa nasali piccole. Orbite ellittiche. Fossette canine e mirtiformi non sviluppate. Parte alveolare del mascellare superiore assai bassa, ortognata. Palato paraboloide, basso. I 3.i molari non ancora spuntati. Sutura

basilare non saldata. Lungo la sutura lambdoidea si trovano un fontanellare lambdatico per ogni lato, di più a sinistra trovasi un ossetto epiasterico e un ipoasterico. La sutura coronale è molto frastagliata in corrispondenza degli stefanion. Capacità 1325 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 154 |
| » » massimo | 166 |
| » trasversale massimo | 132 |
| » biauricolare | 114 |
| » frontale minimo | 91.3 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 127 |
| » nasion-basion | 93 |
| Lunghezza foro occipitale | 30.9 |
| Larghezza » » | 26.3 |
| Diametro biorbitario interno | 97.8 |
| » bimalare | 107 |
| » bizigomatico | 118 |
| Larghezza orbita | 35.5 |
| Altezza » | 29.8 |
| » naso spinale | 43.2 |
| Larghezza naso | 24.5 |
| Lunghezza palato | 49.5 |
| Larghezza ai 1.i molari | 88 |
| » ai 3.i molari | 40 |
| Altezza faccia (superiore) | 68.3 |
| Distanza basion-alveolare | 88 |
| △ faciale | 3186 |

*Cranio N.° XXIV* ♂ di Cajamarchina. Fronte leggermente sfuggente. Orbite rotondeggianti. Attacchi muscolari, glabella e arcate sopraciliari poco evidenti. Apofisi montanti del mascellare superiore larghe. Malari allontanati dalla linea mediana della faccia. Fossette mirtiformi accennate. Denti assai corrosi, alcuni caduti post mortem. Presenta un fontanellare stefanico a destra; un piccolo osso suturale nella parte posteriore della squama del temporale da tutti e due i lati. Lungo la sutura lambdoidea si vedono a sinistra 2 fontanellari lambdatici. Mandibola ad angolo retto; porta il N.° XIII. Capacità 1295 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 160 |
| » » massimo | 167 |

| | |
|---|---|
| Diametro trasversale massimo | 144 |
| » biauricolare | 129 |
| » frontale minimo | 92.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 126 |
| » nasion-basion | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 34 |
| Larghezza » » | 28.8 |
| Biorbitaria interna | 96 |
| Bimalare | 120 |
| Bizigomatica | 135 |
| Larghezza orbita | 39.6 |
| Altezza » | 36.7 |
| » naso spinale | 51.3 |
| Larghezza » | 23.7 |
| Lunghezza palato | 51 |
| Larghezza » | (rotto) |
| Altezza faccia (superiore) | 86.9 |
| Distanza basion-alveolare | 93 |
| △ faciale | 4590 |

*Cranio N.° XXVII* ♂ di Cajamarchina. Fronte un po' sfuggente. Attacchi muscolari robusti. Glabella e arcate sopraciliari spiccate. Inion sporgente. Apofisi montanti di media larghezza. Ossa nasali piccole e sporgenti in avanti. Orbite rotondeggianti. Apertura piriforme con clivus nasalis. Fossette mirtiformi e canine del mascellare superiore piane. Malari allontanati dall'asse mediano della faccia. Porzione spinoalveolare del mascellare superiore piuttosto corta. Palato profondo. Denti quasi tutti caduti post mortem. Sutura basilare saldata. Lungo la sutura lambdoidea esistono a sinistra parecchi piccoli wormiani, un fontanellare asterico da tutti e due i lati, un fontanellare lambdatico a sinistra, e a destra un grosso interparietale laterale. Capacità 1125 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 163 |
| » » massimo | 164 |
| » trasversale | 141 |
| » biauricolare | 128 |
| » frontale minimo | 91 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 120 |
| » nasion-basion | 93 |

| | |
|---|---|
| Lunghezza foro occipitale | 32 |
| Larghezza » » | 25 |
| Diametro biorbitario interno | 94 |
| » bimalare | 117 |
| » bizigomatico | 132 |
| Larghezza orbita | 37.8 |
| Altezza » | 82.5 |
| » naso spinale | 50 |
| Larghezza » | 25 |
| Lunghezza palato | 52 |
| Larghezza ai 1.i molari | 40 |
| » ai 3.i molari | 45 |
| Altezza faccia (superiore) | 86 |
| Distanza basion-alveolare | 93 |
| △ faciale | 4488 |

*Cranio N.° XXXIII* ♂ di Cajamarca. Fronte diritta. Glabella e arcate sopraorbitarie ben manifeste; attacchi muscolari validi. Inion sporgente. Orbite rotondeggianti. Apofisi montanti del mascellare superiore larghe. Ossa nasali colpite da traumatismo. Porzione spino alveolare del mascellare superiore mediocremente alta, profatniaca. Palato atrofico per caduta di parecchi denti avanti la morte. Fossette canine e mirtiformi del mascellare manifeste. Nessuna sutura è saldata. Esiste qualche wormiano lungo la sutura lambdoidea. Capacità 1440 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 170 |
| » » massimo | 176 |
| » trasversale massimo | 136 |
| » biauricolare | 116 |
| » frontale minimo | 89.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 132 |
| » nasion-basilare | 99 |
| Lunghezza foro occipitale | 33.2 |
| Larghezza » » | 29 |
| Diametro biorbitario interno | 85 |
| » bimalare | 111 |
| » bizigomatico | (rotto l'arco sinistro) |
| Larghezza orbita | 35.5 |
| Altezza » | 36.8 |

| | |
|---|---|
| Altezza naso spinale | 50 |
| Larghezza » | 21.6 |
| Lunghezza palato | 51.6 |
| Larghezza » | (atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 84.7 |
| Distanza basion-alveolare | 100 |
| △ faciale | — |

*Cranio N.° XXXIV* ♀ di Huanio. Di questo cranio esistono i capelli che sono assai lunghi rosso-scuri. Fronte sfuggente. Arcate sopraorbitarie e glabella appena marcate. Inion assai sviluppato; forma un' apofisi assai aguzza, che scende in basso per più di un centimetro. Attacchi muscolari poco validi. Orbite rotondeggianti. Regione interorbitaria molto larga. Apofisi montanti del mascellare superiore pure assai larghe. Ossa nasali appiattite. Doccie lagrimali larghe. Apofisi spinale anteriore sviluppata molto. Denti molari corrosi, volti leggermente in avanti. Sutura basilare saldata, le altre no. Esiste da tutti e due i lati un osso pterico e posteriormente un preinterparietale. Capacità 1275 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 164 |
| » » massimo | 170 |
| » trasversale massimo | 147 |
| » biauricolare | 133 |
| » frontale minimo | 96 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 127 |
| » nasion-basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 33.6 |
| Larghezza » » | 24.7 |
| Diametro biorbitario interno | 99.7 |
| » bimalare | 123 |
| » bizigomatico | 138 |
| Larghezza orbita | 39.5 |
| Altezza » | 34 |
| » naso | 48.8 |
| Larghezza » | 23 |
| Lunghezza palato | 54.5 |
| Larghezza ai 1.i molari | 42 |
| » ai 3.i molari | 48 |
| Altezza faccia (superiore) | 86 |
| Distanza basion-alveolare | 97 |
| △ faciale | 4692 |

*Cranio N.° XXXVIII* ♂ di Cajamarchina. Fronte leggermente sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie non molto prominenti. Attacchi muscolari poco sviluppati. Orbite rotondeggianti. Apofisi montanti del mascellare superiore strette. Doccie lagrimali ampie. Porzione spino-alveolare del mascellare superiore bassa e profatniaca. Denti assai corrosi. Sutura basilare saldata, le altre non ancora. Capacità 1300 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 172 |
| » » massimo | 174 |
| » trasversale massimo | 143 |
| » biauricolare | 135 |
| » frontale minimo | 96 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 125 |
| » nasion-basilare | 105 |
| Lunghezza foro occipitale | 31.9 |
| Larghezza » » | 31.9 |
| Diametro biorbitario interno | 98.3 |
| » bimalare | 126 |
| » bizigomatico | 146 |
| Larghezza orbita | 39.4 |
| Altezza » | 36 |
| » naso spinale | 53.5 |
| Larghezza » | 25.3 |
| Lunghezza volta palatina | 52 |
| Larghezza ai 1.i molari | 43 |
| » ai 3.i molari | 46 |
| Altezza faccia (superiore) | 87.8 |
| Distanza basion-alveolare | 104 |
| △ faciale | 4964 |

*Cranio N.° XXXIX* ♀ di Cajamarchina. Fronte sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie sporgenti. Attacchi muscolari robusti. Apofisi montanti del mascellare superiore assai larghe. Ossa nasali assai sporgenti. Orbite rotondeggianti. Porzione spino-alveolare del mascellare superiore assai bassa, profatniaca. Palato profondo. Ossa malari rivolte leggermente in avanti. Denti molari verticali, il 1° e il 2° quadricuspidi, il 3° tricuspide. Sutura basilare saldata, le altre no. Un fontanellare epiasterico si osserva dal lato sinistro. Capacità 1240 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 156 |
| » » massimo | 160 |
| » trasversale massimo | 138 |
| » biauricolare | 116 |
| » frontale minimo | 80 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 126 |
| » nasion-basilare | 95 |
| Lunghezza foro occipitale | 33 |
| Larghezza » » | 27.3 |
| Diametro biorbitario interno | 86.9 |
| » bimalare | 111 |
| » bizigomatico | 131 |
| Larghezza orbita | 35.5 |
| Altezza » | 23.7 |
| Lunghezza palato | 52.3 |
| Larghezza ai 1.i molari | 41 |
| » agli ultimi molari | 43 |
| Altezza faccia (superiore) | 85.7 |
| Distanza basion-alveolare | 94 |
| △ faciale | 4323 |

*Cranio N.° XLIII* ♂ di Cajamarca. Fronte non sfuggente. Glabella ed arcate sopraorbitarie sporgenti. Attacchi muscolari validi. Apofisi montanti fuse coll' osso unguis. Orbite quadrangolari. Palato intieramente atrofico per caduta di tutti i denti prima della morte. Suture quasi completamente saldate. Inion sporgente. Cranio scafocefalo. Capacità 1410 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 164 |
| » » massimo | 168 |
| » trasversale massimo | 144 |
| » biauricolare | 128 |
| » frontale minimo | 92.8 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 130 |
| » nasion-basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 33.7 |
| Larghezza » » | 27.7 |
| Diametro biorbitario interno | 99.6 |
| » bimalare | 124 |
| » bizigomatico | 141 |

| | |
|---|---|
| Larghezza orbita | 39.4 |
| Altezza » | 35 |
| » naso spinale | 48.5 |
| Larghezza naso | 24.5 |
| Lunghezza palato | (atrofico) |
| Larghezza » | ( » ) |
| Altezza faccia (superiore) | (atrofia margine alveolare) |
| Distanza basion-alveolare | ( » » » ) |
| △ faciale | — |

*Cranio N.° LXX* ♂ di Chicao (Lima). Fronte sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie sporgenti. Attacchi muscolari robusti. Orbite rotondeggianti. Apofisi montanti del mascellare superiore mediocremente larghe. Doccie lagrimali ampie. Ossa nasali saldate sulla linea mediana. Leggera profatnia della porzione alveolare del mascellare superiore che è assai alta. Palato molto profondo. Denti caduti post mortem o corrosi. Sutura basilare saldata, le altre no. Capacità 1545 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 170 |
| » » massimo | 178 |
| » trasversale massimo | 146 |
| » biauricolare | 128 |
| » frontale minimo | 93.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 140 |
| » nasion-basilare | 104 |
| Lunghezza foro occipitale | 33.7 |
| Larghezza » » | 30.4 |
| Diametro biorbitario interno | 96 |
| » bimalare | 125 |
| » bizigomatico | 137 |
| Larghezza orbita | 39.8 |
| Altezza » | 34.5 |
| » naso | 54.6 |
| Larghezza » | 25.9 |
| Lunghezza palato | 58.4 |
| Larghezza ai 1.$^{i}$ molari | 38 |
| » agli ultimi molari | 41 |
| Altezza faccia (superiore) | 91.7 |
| Distanza basion-alveolare | 101 |
| △ faciale | 4932 |

*Cranio N.° X* ♂ di Cajamarchina. Fronte leggermente sfuggente. Attacchi muscolari validi. Glabella ed arcate sopraorbitarie molto sporgenti. Apofisi montanti dei mascellari superiori piccole. Orbite quadrangolari. Fossette canine e mirtiformi pianeggianti. Malari avvicinati all'asse mediano della faccia. Palato paraboloide, piuttosto profondo. Denti quasi tutti caduti post mortem, quelli che ancora esistono sono assai corrosi, disposti verticalmente. Suture che cominciano a saldarsi. Esiste un preinterparietale, un osso fontanellare in corrispondenza dello pterion sinistro e un osso fontanellare asterico da ambo i lati. Capacità 1425 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 175 |
| » » massimo | 176 |
| » trasversale massimo | 142 |
| » biauricolare | 134 |
| » frontale minimo | 97 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 134 |
| » nasion-basion | 104 |
| Lunghezza foro occipitale | 38.5 |
| Larghezza » » | 28.7 |
| Diametro biorbitario interno | 102.7 |
| » bimalare | 130 |
| » bizigomatico | 152 |
| Larghezza orbita | 42.8 |
| Altezza » | 37.4 |
| » naso spinale | 53 |
| Larghezza » | 25.3 |
| Lunghezza palato | 55.4 |
| Larghezza ai 1.i molari | 43 |
| » agli ultimi molari | 52 |
| Altezza faccia (superiore) | 89 |
| Distanza basion-alveolare | 100 |
| △ faciale | 5320 |

*Cranio N.° XVII* ♂ di Cajamarchina. Fronte un po' sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie mediocremente sviluppate. Attacchi muscolari poco robusti. Orbite rotonde. Doccie lagrimali ampie. Ossa malari allontanate dall'asse mediano del corpo. Porzione spino-alveolare del mascellare superiore bassa e profatniaca. Fossette canine e mirtiformi non accennate. Palato assai profondo. Denti molari

assai corrosi. Sutura basilare saldata, le altre no. A destra si nota un piccolo osso pterico; lungo la squama del temporale si vede un osso suturale più sviluppato a destra. Lungo la sutura lambdoidea vedesi da tutti e due i lati un epiasterico. Esiste un grosso interparietale bipartito. Poco sopra la linea curva occipitale superiore di sinistra esiste un' incavatura rotondeggiante della sostanza ossea a scapito della lamina esterna. Capacità 1200 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 164 |
| » » massimo | 168 |
| » trasversale massimo | 132 |
| » biauricolare | 120 |
| » frontale minimo | 91 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 125 |
| » nasion-basilare | 24 |
| Lunghezza foro occipitale | 31 |
| Larghezza » » | 29.2 |
| Diametro biorbitario interno | 91.9 |
| » bimalare | 114 |
| » bizigomatico | 126 |
| Larghezza orbita | 37.6 |
| Altezza » | 32.8 |
| » naso | 48 |
| Larghezza » | 23.6 |
| Lunghezza volta palatina | 51.4 |
| Larghezza ai 1.$^{i}$ molari | 40 |
| » agli ultimi molari | 46 |
| Altezza della faccia (superiore) | 82.3 |
| Distanza basion-alveolare | 97 |
| △ faciale | 3906 |

*Cranio N.° XXXVI* ♂ di Cajamarca. Fronte diritta. Glabella e arcate sopraorbitarie poco manifeste. Attacchi muscolari poco validi. Manca di questo cranio quasi tutta la faccia e la base. Nel parietale sinistro al disopra dell' arcata temporale esiste un' incavatura rotondeggiante probabilmente resto di una trapanazione fatta in vita e riparata completamente. Le suture non sono saldate; lungo la lambdoidea si trova qualche wormiano. Le misure che su questo cranio si possono prendere sono pochissime.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 167 |
| » » massimo | 172 |
| » trasversale massimo | 136 |
| » biauricolare | 121 |
| » frontale minimo | 82.9 |
| » biorbitario interno | 91 |

*Cranio N.° XLV* ♂ di Cajamarca. Fronte leggermente sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie bene sviluppate. Attacchi muscolari robusti. Orbite rotondeggianti. Apofisi montanti dei mascellari superiori assai larghe. Parte alveolare del mascellare superiore di mediocre altezza, profatniaca; presenta inoltre assai profonde le fossette canine e le mirtiformi. Il palato è discretamente profondo; i denti sono tutti caduti post mortem. Le suture sono in parte saldate, semplici. In corrispondenza dello pterion da ambo i lati esiste un osso fontanellare. Capacità 1360 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 165 |
| » » massimo | 176 |
| » trasversale massimo | 131 |
| » biauricolare | 116 |
| » frontale massimo | 92.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 127 |
| » nasion-basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 33.7 |
| Larghezza » » | 27 |
| Diametro biorbitario interno | 89.6 |
| » bimalare | 115 |
| » bizigomatico | 129 |
| Larghezza orbita | 37.7 |
| Altezza » | 34.6 |
| » naso spinale | 50 |
| Larghezza » | 22.8 |
| Lunghezza volta palatina | 51 |
| Larghezza ai 1.i molari | 36 |
| » agli ultimi molari | 43 |
| Altezza faccia (superiore) | 86.9 |
| Distanza basion-alveolare | 93 |
| △ faciale | 4257 |

*Cranio N.° LXV* ♂ di Lima. Fronte leggermente sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie sporgenti. Attacchi muscolari assai validi. Apofisi montanti dei mascellari superiori larghe. Orbite rotondeggianti. Porzione alveolare dei mascellari superiori assai alta, profatniaca, con fosse canine assai sviluppate. Palato profondo. Denti in parte caduti post mortem. La sutura basilare è saldata, le altre non ancora. Poco al disopra dello pterion si osserva a sinistra un piccolo osso accessorio. Lungo la sutura lambdoidea si nota un preinterparietale romboidale detto epattale da Broca e due fontanellari lambdatici. L' inion è assai sporgente. Lungo la sutura coronale poco sopra lo stefanion destro si vede una trapanazione post mortem. Capacità 1455 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 172 |
| » » massimo | 176 |
| » trasversale massimo | 141 |
| » biauricolare | 128 |
| » frontale minimo | 101 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 138 |
| » naso basilare | 104 |
| Lunghezza foro occipitale | 35 |
| Larghezza » » | 28.6 |
| Diametro biorbitario interno | 100.9 |
| » bimalare | 121 |
| » bizigomatico | 135 |
| Larghezza orbita | 39.4 |
| Altezza » | 33.8 |
| » naso spinale | 51 |
| Larghezza » | 25.7 |
| Lunghezza volta palatina | 59.3 |
| Larghezza ai 1.i molari | 40 |
| » agli ultimi molari | 45 |
| Altezza faccia (superiore) | 90.4 |
| Distanza basion-alveolare | 102 |
| △ faciale | 4725 |

*Cranio N.° LXVII* ♂ di Chicao (Lima). Fronte sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie sporgenti. Attacchi muscolari robusti. Inion e arcate semicircolari superiori dell' osso occipitale molto sviluppate. Orbite rotondeggianti. Apofisi montanti dei mascellari su-

periori larghe ossa. Ossa nasali di piccole dimensioni. Palato assai largo: denti molari già caduti prima della morte. Le suture cominciano a saldarsi. Esiste un preinterparietale doppio, molti wormiani lungo la sutura lambdoidea, un fontanellare asterico a destra e un epiasterico a sinistra. In corrispondenza dello pterion sinistro si riscontra un osso fontanellare. La mandibola sarà illustrata sotto il N.° I. Capacità 1510 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 176 |
| » » massimo | 176 |
| » trasversale massimo | 152 |
| » biauricolare | 134 |
| » frontale minimo | 100 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 135 |
| » nasion-basilare | 98 |
| Lunghezza foro occipitale | 36.9 |
| Larghezza » » | 29.1 |
| Diametro biorbitario interno | 100.7 |
| » bimalare | 130 |
| » bizigomatico | 145 |
| Larghezza orbita | 42.2 |
| Altezza » | 36.6 |
| » naso spinale | 51.8 |
| Larghezza » | 26.5 |
| Lunghezza volta palatina | 53.8 |
| Larghezza | (atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 93 |
| Distanza basion-alveolare | 95 |
| △ faciale | 5075 |

*Cranio N.° XLVIII* ♂ di Cajamarca. Cranio assai lungo, parallelepipedoide, fronte poco sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie non molto sporgenti. Attacchi muscolari poco validi. Orbite quadrangolari. Ossa nasali slargate in vicinanza della sutura naso frontale. La regione interorbitaria larga e appiattita. Ossa malari non prominenti. L'apertura piriforme è assai ampia. La porzione alveolare dei mascellari superiori è di medio sviluppo e presenta le fossette canine e mirtiformi assai incavate. Il palato è profondo. Parecchi denti sono caduti dopo la morte. La sutura basilare è saldata, le altre non ancora. Lungo la lambdoidea vedesi qualche piccolo

wormiano e a destra un fontanellare lambdatico. La capacità non si può conoscere per mancanza delle porzioni squamose dei temporali e di una parte del parietale e dell'occipitale di destra.

Le misure che su questo cranio si possono prendere sono:

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 166 |
| » » massimo | 171 |
| » frontale minimo | 97 |
| » biorbitario interno | 95 |
| » bimalare | 115 |
| Larghezza orbita | 39.5 |
| Altezza » | 36.4 |
| » naso spinale | 51 |
| Larghezza » | 26.7 |
| Lunghezza palato | 56 |
| Larghezza ai 1.i molari | 42 |
| » agli ultimi molari | 44 |
| Altezza faccia (superiore) | 88.7 |

*Cranio N.° LIII* ♂ di Cajamarca (Monte Timboc). Cranio assai lungo. Attacchi muscolari ben manifesti. Glabella e arcate sopraorbitarie sporgenti. Sutura sagittale, coronale e lambdoidea saldate completamente. Di questo cranio mancano la faccia e la base. Le misure che si possono prendere sono le seguenti:

| | |
|---|---|
| Diametro trasversale massimo | 174 |
| » » massimo | 184 |
| » frontale minimo | 94 |
| » biorbitario interno | 98.2 |

*Cranio N.° L* ♀ di Cajamarca. La fronte è diritta. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono pianeggianti. Gli attacchi muscolari sono poco valide. Orbite elissoidali. Apofisi montanti dei mascellari superiori piccole, strette. Ossa nasali di piccolo volume, rotte. I malari sono assai allontanati dall'asse mediano della faccia. L'apertura piriforme è assai stretta. La parte alveolare dei mascellari superiore è di volume proporzionato a quello del cranio; le fossette canine e mirtiformi sono piane. I denti molari sono molto corrosi; gli altri caddero dopo la morte. La sutura basilare è saldata, le altre no e sono tutte semplici. Capacità cranica 1380 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 161 |
| » » massimo | 169 |
| » trasversale massimo | 136 |
| » biauricolare | 118 |
| » frontale minimo | 90.8 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 127 |
| » nasion-basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 31 |
| Larghezza » » | 29.8 |
| Diametro biorbitario interno | 86 |
| » bimalare | 110 |
| » bizigomatico | 123 |
| Larghezza orbita | 35.8 |
| Altezza » | 31 |
| » naso spinale | 43.7 |
| Larghezza » | 23 |
| Lunghezza volta palatina | 50.8 |
| Larghezza ai 1.i molari | 34 |
| » agli ultimi molari | 35 |
| Altezza faccia (superiore) | 78.2 |
| Distanza basion-alveolare | 93 |
| △ faciale | 3690 |

**Tavola riassuntiva delle misure prese sui crani non deformati**

| N.° progressivo | N.° di catalogo | Sesso e provenienza | CRANIO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Capacità | DIAMETRI | | | | | | |
| | | | | Ant. post. iniaco | Ant. post. mass. | Trasvers. mass. | Bianricolare | Front. minimo | Verticale | Naso basilare |
| 1 | II | ♂ ignota . . . . | 1350 | 168 | 168 | 144 | 131 | 97.8 | 133 | 103 |
| 2 | VIII | ♂ Cajamarca . . | 1365 | 171 | 171 | 139 | 121 | 98.0 | 136 | 96 |
| 3 | XV | ♂ Cajamarchina | 1425 | 167 | 167 | 149 | 131 | 96.9 | 135 | 96 |
| 4 | XX | ♀ Cajamarca . . | 1325 | 154 | 166 | 132 | 114 | 91.3 | 127 | 93 |
| 5 | XXIV | ♂ Cajamarchina | 1295 | 160 | 167 | 144 | 129 | 95.5 | 126 | 94 |
| 6 | XXVII | ♂ Cajamarchina | 1125 | 163 | 164 | 141 | 128 | 91.0 | 120 | 93 |
| 7 | XXXIII | ♂ Cajamarca . . | 1440 | 170 | 176 | 136 | 116 | 89.5 | 132 | 99 |
| 8 | XXXIV | ♀ Huanio . . . . | 1275 | 164 | 170 | 147 | 133 | 96.0 | 127 | 94 |
| 9 | XXXVIII | ♂ Cajamarchina | 1300 | 172 | 174 | 143 | 135 | 96.0 | 125 | 105 |
| 10 | XXXIX | ♀ Cajamarchina | 1240 | 156 | 160 | 138 | 116 | 80.0 | 126 | 95 |
| 11 | XLIII | ♂ Cajamarca . . | 1410 | 164 | 168 | 144 | 128 | 92.8 | 130 | 94 |
| 12 | LXX | ♂ Chicao (Lima) | 1545 | 170 | 178 | 146 | 128 | 93.5 | 140 | 104 |
| 13 | X | ♂ Cajamarchina | 1425 | 175 | 176 | 142 | 134 | 91.0 | 134 | 104 |
| 14 | XVII | ♂ Cajamarchina | 1200 | 164 | 168 | 132 | 120 | 88.9 | 125 | 94 |
| 15 | XXXVI | ♂ Cajamarca . . | — | 167 | 172 | 136 | 121 | 92.5 | — | — |
| 16 | XLV | ♂ Cajamarca . . | 1360 | 165 | 176 | 131 | 116 | 101.3 | 127 | 94 |
| 17 | LXV | ♂ Lima . . . . . | 1455 | 172 | 176 | 141 | 128 | 100.0 | 138 | 104 |
| 18 | LXVII | ♂ Chicao (Lima) | 1510 | 176 | 176 | 152 | 134 | 97.0 | 135 | 98 |
| 19 | XLVIII | ♂ Cajamarca . . | — | 166 | 174 | — | — | 97.0 | — | — |
| 20 | LIII | ♂ Cajamarca . . | — | 174 | 184 | — | — | 94.0 | — | — |
| 21 | L | ♀ Cajamarca . . | 1380 | 161 | 169 | 136 | 118 | 90.8 | 127 | 94 |
| | | Media ♂ e ♀ . . | 1356 | | | | | | | |
| | | Media ♂ . . . . | 1371 | | | | | | | |
| | | Media ♀ . . . . | 1305 | | | | | | | |

**Tavola riassuntiva delle**

| N.° progressivo e sesso | FORO OCCIPITALE | | FACCIA | | | | | | ORBITA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lunghezza | Larghezza | Biorbitaria interna | Bimalare | Bizigomatica | Dist. basion-alveol. | Altezza faccia | Triangolo faciale | Larghezza | Altezza | Altez nas spin |
| 1. ♂ | 34.0 | 32.0 | 99.0 | 123 | 142 | 98 | 85.8 | 4544 | 38.6 | 34.5 | 52. |
| 2. ♂ | 35.0 | 28.5 | 91.4 | 120 | 134 | 92 | 83.0 | 4288 | 36.3 | 35.0 | 50. |
| 3. ♂ | 33.9 | 29.8 | 94.8 | 119 | 140 | 97 | 91.0 | 4900 | 38.4 | 36.7 | 53. |
| 4. ♀ | 30.9 | 26.3 | 97.8 | 107 | 118 | 88 | 68.3 | 3186 | 35.5 | 29.8 | 43. |
| 5. ♂ | 34.0 | 28.8 | 96.0 | 120 | 135 | 93 | 86.9 | 4590 | 39.6 | 36.7 | 51. |
| 6. ♂ | 32.0 | 25.0 | 94.0 | 117 | 132 | 93 | 86.0 | 4488 | 37.8 | 32.5 | 50. |
| 7. ♂ | 33.2 | 29.0 | 85.0 | 112 | — | 100 | 84.7 | — | 35.5 | 36.8 | 50. |
| 8. ♀ | 33.6 | 24.7 | 99.7 | 123 | 138 | 97 | 86.0 | 4692 | 39.5 | 34.0 | 48. |
| 9. ♂ | 31.9 | 31.9 | 98.3 | 126 | 146 | 104 | 87.8 | 4964 | 39.4 | 36.0 | 53 |
| 10. ♀ | 33.0 | 27.3 | 86.9 | 111 | 131 | 94 | 85.7 | 4323 | 35.5 | 35.5 | 53 |
| 11. ♂ | 33.7 | 27.7 | 99.6 | 124 | 141 | — | — | — | 39.4 | 35.0 | 48 |
| 12. ♀ | 33.7 | 30.4 | 96.0 | 125 | 137 | 101 | 91.7 | 4932 | 39.8 | 34.5 | 54 |
| 13. ♂ | 38.5 | 28.7 | 102.7 | 130 | 152 | 100 | 89.0 | 3520 | 42 8 | 37.4 | 53 |
| 14. ♂ | 31.0 | 29.2 | 91.9 | 114 | 126 | 97 | 82.3 | 3906 | 37.6 | 32.8 | 48 |
| 15. ♂ | — | — | 91.0 | — | — | — | — | — | — | — | - |
| 16. ♂ | 33.7 | 27.0 | 89.6 | 115 | 129 | 93 | 86.9 | 4257 | 37.7 | 34.6 | 50 |
| 17. ♂ | 35.0 | 28.6 | 100.9 | 121 | 135 | 102 | 90.4 | 4725 | 39.4 | 33.8 | 51 |
| 18. ♂ | 36.9 | 29.1 | 100.7 | 130 | 145 | 95 | 93.0 | 5075 | 42.2 | 36.6 | 51 |
| 19. ♂ | — | — | 95.0 | 115 | — | — | 88.7 | — | 39.5 | 36.4 | 5 |
| 20. ♂ | — | — | 98.2 | — | — | — | — | — | — | — | - |
| 21. ♂ | 31.0 | 29.8 | 86.0 | 110 | 123 | 93 | 78.2 | 3960 | 35.8 | 31.0 | 4 |
| Media ♀ e ♀ . . . | | | | | | | | 4492 | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | | | | | | 4665 | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | | | | | | 3972 | | | |

**sui crani non deformati**

| PALATO | | INDICI | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Larghezza ai 1.i molari | Larghezza agli ult. molari | Cefalico | Verticale | Foro occipitale | Faciale super. | Nasale | Orbitario | Palatino | Frontale | Alveolare del Flower |
| 41 | 43 | 85.7 | 79.1 | 94.1 | 60.3 | 48.0 | 89.3 | 81.1 | 67.9 | 95.1 |
| 35 | 35 | 81.2 | 79.5 | 80.0 | 61.9 | 48.0 | 96.4 | 68.6 | 70.5 | 95.8 |
| 36 | 42 | 89.2 | 80.8 | 88.2 | 65.0 | 44.6 | 96.0 | 77.7 | 65.0 | 101.0 |
| 38 | 40 | 79.5 | 76.5 | 83.8 | 57.9 | 56.7 | 83.9 | 81.6 | 69.1 | 94.6 |
| — | — | 86.2 | 75.4 | 85.2 | 64.3 | 46.1 | 92.6 | — | 66.3 | 98.9 |
| 40 | 45 | 85.9 | 73.1 | 78.1 | 65.2 | 50.0 | 85.9 | 86.5 | 64.5 | 100.0 |
| — | — | 77.2 | 75.0 | 87.8 | — | 45.0 | 103.6 | — | 65.8 | 101.0 |
| 42 | 48 | 86.4 | 74.7 | 73.5 | 62.3 | 46.9 | 86.0 | 88.0 | 65.3 | 103.1 |
| 43 | 46 | 82.1 | 71.8 | 100.0 | 60.0 | 47.2 | 91.3 | 77.9 | 67.1 | 99.0 |
| 41 | 43 | 86.2 | 78.7 | 72.7 | 65.4 | 44.0 | 100.0 | 82.6 | 57.9 | 98.9 |
| — | — | 85.7 | 77.3 | 82.3 | — | 50.5 | 88.7 | — | 64.4 | — |
| 38 | 41 | 82.0 | 78.6 | 88.2 | 66.9 | 47.4 | 86.6 | 70.6 | 64.0 | 97.1 |
| 43 | 52 | 80.6 | 76.1 | 76.3 | 58.5 | 47.1 | 87.3 | 94.5 | 68.3 | 96.1 |
| 40 | 46 | 78.5 | 74.4 | 93.5 | 65.3 | 50.0 | 84.5 | 90.1 | 68.9 | 103.1 |
| — | — | 79.0 | — | — | — | — | — | — | 65.3 | — |
| 36 | 43 | 74.4 | 72.1 | 79.4 | 67.3 | 46.0 | 91.7 | 84.3 | 70.6 | 98.9 |
| 40 | 45 | 80.1 | 78.4 | 82.8 | 66.9 | 50.3 | 85.7 | 76.2 | 71.9 | 98.0 |
| — | — | 86.3 | 76.7 | 78.3 | 64.1 | 51.6 | 86.7 | — | 65.7 | 96.9 |
| 42 | 44 | — | — | — | — | 52.3 | 92.1 | 78.5 | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 34 | 35 | 80.4 | 75.1 | 96.7 | 63.5 | 52.6 | 86.5 | 68.6 | 66.7 | 98.9 |
| | | 82.4 | 76.3 | 84.5 | 63.4 | 48.6 | 90.2 | 80.4 | 90.7 | 98.6 |
| | | 81.5 | 76.3 | 85.3 | 63.5 | 48.2 | 90.5 | 80.5 | 89.5 | 100.0 |
| | | 83.1 | 76.2 | 81.6 | 63.1 | 50.0 | 89.1 | 80.2 | 93.7 | 83.8 |

STUDI ANTROP

**Nomenclatura riferente**

| N.° progressivo | N.° di Catalogo | Cefalico | Verticale | Foro occipit |
|---|---|---|---|---|
| 1 | II | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . |
| 2 | VIII | Sottobrachicefalo . . | Megasemo . . . . . | Microsemo . . |
| 3 | XV | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . |
| 4 | XX | Mesaticefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Mesosemo . . |
| 5 | XXIV | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Mesosemo . . |
| 6 | XXVII | Brachicefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | Microsemo . |
| 7 | XXXIII | Sottodolicocefalo . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . |
| 8 | XXXIV | Brachicefalo . . . . | Mesosemo . . . . . | Microsemo. |
| 9 | XXXVIII | Sottobrachicefalo . . | Microsemo . . . . . | Megasemo . . |
| 10 | XXXIX | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Microsemo. |
| 11 | XLIII | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Mesosemo . . |
| 12 | LXX | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . |
| 13 | X | Sottobrachicefalo . . | Megasemo . . . . . | Microsemo. |
| 14 | XVII | Sottobrachicefalo . . | Mesosemo . . . . . | Megasemo . |
| 15 | XXXVI | Mesaticefalo . . . . | — | — |
| 16 | XLV | Dolicocefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | Microsemo. |
| 17 | LXV | Sottobrachicefalo . . | Megasemo . . . . . | Mesosemo . |
| 18 | LXVII | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Microsemo. |
| 19 | XLVIII | — | — | — |
| 20 | LIII | — | — | — |
| 21 | L | Sottobrachicefalo . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . |

ANTICHI PERUVIANI
e dei crani non deformati

| INDICI | | | | |
|---|---|---|---|---|
| aciale | Nasale | Orbitario | Palatino | Frontale |
| emo . . . | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | Mesosemo . . . |
| emo . . . | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | Microsemo . . . | Megasemo . . . |
| emo . . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | Microsemo . . |
| emo . . . | Platirrino . . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . | Megasemo . . . |
| emo . . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | — | Mesosemo . . . |
| emo . . . | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . | Microsemo. . . |
| — | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | — | Microsemo. . . |
| emo . . . | Leptorrino . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . | Microsemo. . . |
| emo . . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | Mesosemo . . . |
| emo . . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | Microsemo . . |
| — | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | — | Microsemo. . . |
| emo . . . . | Leptorrino . . . | Mesosemo . . . . | Microsemo . . . | Microsemo. . . |
| emo . . . | Leptorrino . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . | Mesosemo . . . |
| emo . . . | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . | Mesosemo . . . |
| — | — | — | — | Microsemo. . . |
| emo . . . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | Megasemo . . . |
| emo . . . . | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | Mesosemo. . . . | Megasemo . . . |
| emo . . . | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | — | Microsemo. . . |
| — | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | — |
| — | — | — | — | — |
| emo . . . | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | Microsemo . . . | Mesosemo . . . |

## *B*) Crani deformati

I crani deformati possono esser divisi in due gruppi; uno formato da tutti quei crani con deformazione fronto-sottoiniaca e tutti i plagiocefali; l'altro gruppo costituito da tutti quei crani che in conseguenza dell'accomodazione da loro subíta resultarono allungati e in questa categoria si possono mettere i crani con deformazione Aymara, quelli con deformazione fronto-soprainiaca, e quei pochi nei quali la pressione fu fatta con una fascia che si estendeva dalla regione bregmatica circolarmente sui lati del cranio e quindi in basso o alla parte sottoiniaca dell'occipitale o alle faccie laterali del corpo della mandibola, e poi sotto il mento.

### *Primo gruppo*

Essendo allargati dall'arte, noi troviamo che questi crani in generale, visti di fianco, sono molto alti poichè il diametro verticale ha compensato insieme col trasversale l'accorciamento del diametro antero-posteriore.

Appartengono a questo gruppo i seguenti crani:

#### α) Crani con deformazione fronto-sottoiniaca

*Cranio N.° IX* ♀ di Cajamarchina. Fronte assai sfuggente; deformazione sottoiniaca leggera. Attacchi muscolari poco validi. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono appena manifeste. Le orbite sono rotondeggianti; doccie lacrimali assai ampie. Le apofisi montanti dei mascellari superiori sono strette. L'apertura piriforme è ampia. La porzione alveolare dei mascellari superiori è di media altezza, proporzionata al volume del cranio; questa parte ha le fosse canine e le mirtiformi pianeggianti. Il palato è discretamente profondo. I denti molari sono quadricuspidi. La sutura basilare è la sola saldata. Nella parte più alta della squama dell'occipitale si nota una grande quantità di fori di dimensione come una punta di spillo. Questo cranio ha ossa giallastre; porta ancora i capelli che sono lunghi e di color castagno scuro. Capacità 1290 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco . . . . . | 152 |
| » » massimo . . . . . | 162 |

| | |
|---|---|
| Diametro trasversale massimo | 150 |
| » biauricolare | 131 |
| » frontale minimo | 89 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 126 |
| » naso basilare | 95 |
| Lunghezza foro occipitale | 32.8 |
| Larghezza » » | 26 |
| Diametro biorbitario interno | 95 |
| » bimalare | 122 |
| » bizigomatico | 135 |
| Larghezza orbita | 39.6 |
| Altezza » | 34 |
| » naso spinale | 49.5 |
| Larghezza » | 23.8 |
| Lunghezza palato | 53.3 |
| Larghezza ai 1.i molari | 38 |
| » agli ultimi molari | 44 |
| Altezza faccia (superiore) | 85 |
| Distanza basion-alveolare | 97 |
| △ faciale | 4455 |

*Cranio N.° LXIII* ♂ da ignota provenienza. La deformazione subita da questo cranio è stata assai leggera; la contropressione non è limitata alla parte anteriore della fronte soltanto, ma si estende anche fino al bregma, di modo che questa parte è assai appiattita; la parte posteriore invece è sollevata e slargata. Di questo cranio manca buona parte del parietale destro e parte dell'occipitale, cosicchè è impossibile misurare la capacità, il diametro trasversale massimo e l'indice cefalico. Gli attacchi muscolari sono validi, la glabella e le arcate sopraorbitarie sono sporgenti. Le orbite sono rotondeggianti, le apofisi montanti dei mascellari superiori di mediocre volume. L'apertura piriforme piuttosto stretta. La parte spino-alveolare dei mascellari superiori è molto bassa e su di essa non si possono riconoscere le fossette canine; appena manifeste sono anche le fosse mirtiformi. Le ossa malari sono piuttosto prominenti. Il palato è di media profondità; i pochi denti che ancora si trovano in sito sono assai corrosi; la più gran parte di essi è caduta post-mortem. Le suture cominciano ora a saldarsi. Poco al disopra della linea semicircolare superiore sinistra dell'osso occipitale si trova una trapanazione post-mortale di forma elissoidale, di piccole di-

mensioni, la quale ha il diametro maggiore nel senso della linea semicircolare stessa.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 157 |
| » » massimo | 168 |
| » trasversale massimo | — |
| » biauricolare | 121 |
| » frontale minimo | 92.4 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 129 |
| » nasion-basilare | 98 |
| Lunghezza foro occipitale | 35.3 |
| Larghezza » » | 29.7 |
| Diametro biorbitario interno | 97.2 |
| Larghezza orbita | 39 |
| Altezza » | 34.6 |
| » naso spinale | 51.6 |
| Larghezza » | 21.9 |
| Lunghezza del palato | 54.5 |
| Larghezza ai 1.i molari | 40 |
| » agli ultimi molari | 44 |
| Altezza faccia (superiore) | 86.9 |
| Distanza basion-alveolare | 93 |

△ faciale ignoto.

Non si possono prendere su questo cranio le misure dei diametri bimalare e bizigomatico per rottura del malare destro.

*Cranio N.° LXIV* ♂ di Chicao (Lima). Questo cranio ha preso un aspetto globoso per la sporgenza che fanno le bozze parietali. Per la deformazione sottoiniaca la parte posteriore del cranio è sollevata; la contropressione sulla fronte non è tanto evidente. La glabella e le arcate sopraorbitarie hanno uno sviluppo assai piccolo, gli attacchi muscolari dell'occipitale, così pure è appianata la regione corrispondente alla protuberanza occipitale esterna. Le apofisi montanti dei mascellari superiori sono strette; le orbite piccole quadrangolari, le doccie lacrimali ampie. Le ossa nasali sono di piccolo volume e mediocremente sporgenti in avanti. Le ossa malari allontanate dall'asse mediano della faccia. Le fossette canine e mirtiformi del mascellare superiore piane. Manca il punto alveolare superiore per corrosione dell'osso, e perciò non si possono conoscere le misure dei diametri che a questo punto terminano.

Gli ultimi molari non sono ancora spuntati; gli altri sono quadricuspidi. Nessuna sutura è saldata. Lungo la lambdoidea esistono piccoli wormiani in grande quantità specialmente a sinistra. Anche sulla sutura coronale dal lato destro poco al di sopra dello stefanion esiste un piccolo wormiano. Capacità 1380 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 146 |
| » » massimo | 154 |
| » trasversale massimo | 153 |
| » biauricolare | 120 |
| » frontale minimo | 94.2 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 126 |
| » nasion-basilare | 88 |
| Lunghezza foro occipitale | 34.3 |
| Larghezza » » | 27.4 |
| Diametro biorbitario interno | 86.7 |
| » bimalare | 103 |
| » bizigomatico | 116 |
| Larghezza dell'orbita | 35.9 |
| Altezza » | 33 |
| » naso spinale | 43.7 |
| Larghezza » | 21.3 |
| Lunghezza volta palatina | 44 |
| Larghezza ai 1.i molari | 37 |
| » ai 2.i molari | 40 |
| Altezza faccia (superiore) | (atrofia) |
| Distanza basion-alveolare | 85 |
| △ faciale | 3528 |

*Cranio N.° LXVI* ♂ di Chicao (Lima). Il cranio ha subíto la stessa deformazione del precedente. Ha un aspetto globoso per sporgenza delle bozze parietali le quali hanno l'aspetto come di due callotte sferiche. La fronte è sfuggente. Le orbite sono rotondeggianti. Le apofisi montanti dei mascellari superiori strette; le doccie lacrimali ampie. Apertura piriforme stretta. La parte alveolare dei mascellari superiori è di media altezza, profatniaca; le fossette canine e mirtiformi sono pianeggianti. Il palato è profondo. I denti molari sono tutti spuntati, e quadricuspidi. L'osso occipitale è assai rialzato dall'arte e presenta la parte squamosa assai lunga e stretta. La sutura basilare è saldata, le altre no; sono tutte semplici, solo

a sinistra vedesi al di sotto dell'asterion un piccolo ossetto ipoasterico. La porzione iniaca dell'occipitale è appianata; le arcate semicircolari poco sviluppate, anzi appena manifeste. Capacità cranica 1195 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 146 |
| » » massimo | 151 |
| » trasversale massimo | 148 |
| » biauricolare | 123 |
| » frontale minimo | 100.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 124 |
| » nasion basilare | 92 |
| Lunghezza foro occipitale | 28.4 |
| Larghezza » » | 23.2 |
| Diametro biorbitario interno | 95.3 |
| » bimalare | 113 |
| » bizigomatico | 129 |
| Larghezza orbita | 39 |
| Altezza » | 33 |
| » naso spinale | 45 |
| Larghezza » | 22.8 |
| Lunghezza della volta palatina | 50.8 |
| Larghezza ai 1.i molari | 39 |
| » agli ultimi molari | 41 |
| Altezza faccia (superiore) | 82.2 |
| Distanza basion-alveolare | 92 |
| △ faciale | 4128 |

*Cranio N.° LXIX* ♀ di Chicao (Lima). La deformazione di questo cranio è leggerissima, ed esso è piuttosto piatto. La fronte è pochissimo sfuggente e la glabella è pianeggiante; le arcate sopraorbitarie non formano alcun rilievo. Gli attacchi muscolari sono poco validi; l'inion è poco manifesto; le arcate semicircolari dell'occipitale piane assai. Le orbite sono rotondeggianti, le apofisi montanti dei mascellari superiori strette. Ampie si presentano le doccie lacrimali. Le ossa nasali piccole e poco sporgenti in avanti. La porzione spino-alveolare del mascellare superiore è di media altezza, ortognata; su di essa non si distinguono le fosse canine e mirtiformi. L'apertura piriforme è stretta. Il palato è poco profondo. I 3.i molari non sono ancora spuntati, i 1.i e i 2.i sono quadricu-

spidi. Nessuna sutura è saldata, neppure la basilare. La sutura lambdoidea ha lungo il suo percorso parecchi wormiani di piccole dimensioni. Esiste da ambo i lati un osso fontanellare pterico. Capacità cranica 1360 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 157 |
| » » massimo | 163 |
| » trasversale massimo | 144 |
| » biauricolare | 124 |
| » frontale minimo | 95.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 127 |
| » nasion-basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 34 |
| Larghezza » » | 29 |
| Diametro biorbitario interno | 88.6 |
| » bimalare | 109 |
| » bizigomatico | 125 |
| Larghezza orbita | 38 |
| Altezza » | 34.6 |
| » naso spinale | 45.4 |
| Larghezza » | 20.2 |
| Lunghezza palato | 51.3 |
| Larghezza ai 1.i molari | 38 |
| » ai 2.i molari | 40 |
| Altezza faccia (superiore) | 77.3 |
| Distanza basion-alveolare | 91 |
| △ faciale | 3750 |

### β) Crani plagiocefali

Appartengono a questa categoria tutti i crani che portano il cartello « Chepen ». Due soli crani sono della provincia di Cajamarca. La parte compressa del parietale e dell'occipitale non è sempre la stessa, ora è il lato destro ora il lato sinistro: i due crani di Cajamarca infatti sono compressi a sinistra; e fra i crani « Chepen » che sono in numero di 7, ne troviamo 2 che presentano l'appiattimento a sinistra e 5 a destra. Come già ho detto sopra, quando ho parlato delle deformazioni principali riscontrate nella presente collezione, la contropressione è fatta sulla bozza frontale del lato opposto a quello della bozza parietale appianata. In generale la compressione poste-

riore è in grado rilevante, e il cranio si presenta in questa parte molto elevato, largo e talvolta addirittura verticale; mentre la contropressione sulla bozza frontale non è del solito troppo spiccata.

*Cranio N.° XVI* ♂ « Chepen ». L'appiattimento posteriore è fatto sul lato sinistro. È un cranio assai alto, e visto di lato somiglia la figura che Topinard ha posto nel suo *Trattato di Antropologia* del 1877 a pag. 735 come esempio di acrocefalia. La fronte è appianata sul lato destro. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono mediocremente sviluppate. Apofisi montanti larghe, ossa nasali assai sporgenti in avanti. Apertura piriforme stretta. Orbite rotondeggianti. Porzione alveolare dei mascellari superiori di media altezza; presenta le fossette canine incavate, così pure le mirtiformi; non è profatniaca. I denti sono tutti caduti post mortem. La sutura basilare è saldata, le altre non ancora. Lungo la sutura lambdoidea notasi un osso fontanellare lambdatico a destra, e più un asterico ambo i lati. Poco sporgente è la parte corrispondente all'inion e alle arcate semicircolari dell'occipitale. Questo cranio è di un colore giallastro e porta in corrispondenza dei condili occipitali traccia di tessuti disseccati. Capacità 1370 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 162 |
| » » massimo | 162 |
| » trasversale massimo | 144 |
| » biauricolare | 129 |
| » frontale minimo | 99.2 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 135 |
| » naso-basilare | 98 |
| Lunghezza foro occipitale | 33.2 |
| Larghezza » » | 28 |
| Diametro biorbitario interno | 95 |
| » bimalare | 120 |
| » bizigomatico | 142 |
| Larghezza orbita | 40 |
| Altezza » | 37 |
| » naso spinale | 56 |
| Larghezza » | 21 |
| Lunghezza palato | 49.9 |
| Larghezza ai 1.i molari | 34 |
| » agli ultimi molari | 43 |

| | |
|---|---|
| Altezza faccia (superiore) | 87.8 |
| Distanza basion-alveolare | 91 |
| △ faciale | 4970 |

*Cranio N.° XIX* ♂ di Cajamarchina. La plagiocefalia è a sinistra ed è in modico grado; la bozza frontale destra ha appiattimento appena visibile. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono poco sporgenti; gli attacchi muscolari poco marcati. L'inion e le arcate semicircolari pure fanno poco rilievo. Le apofisi montanti dei mascellari superiori sono strette; le orbite rotondeggianti; le docce lacrimali ampie. I malari sono allontanati dall'asse mediano della faccia. La parte spino-alveolare dei mascellari superiori ha uno sviluppo proporzionato a quello del cranio; questa regione presenta le fossette canine piane, le mirtiformi leggermente incavate. Inoltre questa regione alveolare superiore è prognata. I denti esistenti tuttora sono molto corrosi, quelli che mancano caddero prima della morte, e l'arcata alveolare nei punti ad essi corrispondenti è atrofica. Nessuna sutura è saldata. Lungo la sutura lambdoidea si osservano parecchi wormiani, un interparietale e un fontanellare lambdatico per lato. Lungo la sutura parieto-temporale si vede un ossetto suturale a sinistra. Capacità 1135 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 152 |
| » » massimo | 157 |
| » trasversale massimo | 142 |
| » biauricolare | 120 |
| » frontale minimo | 90 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 120 |
| » naso-basilare | 93 |
| Lunghezza foro occipitale | 30.9 |
| Larghezza » » | 27.8 |
| Diametro biorbitario interno | 91 |
| » bimalare | 109 |
| » bizigomatico | 125 |
| Larghezza orbita | 37.3 |
| Altezza » | 33 |
| » naso spinale | 48 |
| Larghezza » | 23 |
| Altezza faccia (superiore) | 81.4 |
| Distanza basion-alveolare | 98 |
| △ faciale | 4500 |

*Cranio N.° XXII* ♂ « Chepen ». L'appiattimento posteriore è fatto sulla parte sinistra del parietale e occipitale; tale pressione è stata assai grave; la bozza frontale destra si presenta più bassa della sinistra. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono poco sviluppate. Gli attacchi muscolari poco manifesti. L'inion e le arcate semicircolari dell'occipitale fanno un piccolo rilievo appena apprezzabile. Le orbite hanno una forma rotondeggiante. I malari sono poco prominenti. Le apofisi montanti dei mascellari superiori strette. Manca la parte alveolare dei mascellari superiori, e quindi non possiamo misurare i diametri che hanno un punto di partenza in questa regione. I denti sono molto corrosi, diretti verticalmente. Questo cranio ha unita la mandibola la quale verrà studiata insieme con tutte le altre, dopo i crani. Questa mandibola porta il numero XI, ed è ad angolo retto. Capacità 1115 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 149 |
| » » massimo | 150 |
| » trasversale massimo | 142 |
| » biauricolare | 123 |
| » frontale minimo | 92.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 120 |
| » naso basilare | 90 |
| Lunghezza foro occipitale | 32 |
| Larghezza » » | 28 |
| Diametro biorbitario interno | 93.4 |
| » bimalare | 116 |
| » bizigomatico | 129 |
| Larghezza orbita | 39 |
| Altezza » | 31.4 |
| » naso spinale (manca la parte corrispondente alla spina). | |
| Larghezza naso | 22.3 |
| Lunghezza volta palatina (manca il punto alveolare ant.). | |
| Larghezza ai 1.i molari | 34 |
| » agli ultimi molari | 38 |
| Altezza faccia (superiore) | — |
| Distanza basion-alveolare | — |
| △ faciale | — |

*Cranio N.° XXV* ♂ « Chepen ». Questo cranio oltre il cartello attaccato all'arco zigomatico, porta scritto sulla fronte « Chepen Aymara ». La compressione posteriore è sul lato destro: deve essere stata assai intensa, ed ha reso la parte stessa quasi perfettamente verticale. La bozza frontale sinistra si presenta assai pianeggiante. Questo cranio è assai allargato nella parte corrispondente alle bozze parietali; è anche abbastanza alto per il compenso avvenuto a causa della diminuzione del diametro antero posteriore. La glabella e le arcate sopraorbitarie fanno un leggero rilievo; gli attacchi muscolari sono assai spiccati. Le orbite rotondeggianti; le docce lacrimali ampie. Le apofisi montanti dei mascellari superiori larghe. Le ossa malari sono avvicinate all'asse mediano della faccia, prominenti. La parte spino-alveolare dei mascellari superiori è discretamente sviluppata; le fossette canine incavate; questa regione è prognata; molti denti sono caduti dopo la morte, quelli che ancora rimangono sono corrosi. Questo cranio ha unita anche la mandibola che verrà studiata insieme con le altre e porta il N.° XIV. Capacità cranica 1480 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 168 |
| » » massimo | 168 |
| » trasversale massimo | 148 |
| » biauricolare | 129 |
| » frontale minimo | 93.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 134 |
| » naso basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 31.3 |
| Larghezza » » | 26.7 |
| Diametro biorbitario interno | 97 |
| » bimalare | 123 |
| » bizigomatico | 135 |
| Larghezza orbita | 41 |
| Altezza » | 33.9 |
| » naso spinale | 50 |
| Larghezza » | 24 |
| Lunghezza volta palatina | 44.5 |
| Larghezza ai 1.i molari | 42 |
| » agli ultimi molari | 41 |
| Altezza faccia (superiore) | 89.3 |
| Distanza basion-alveolare | 97 |
| △ faciale | 4725 |

*Cranio N.° XXIX* infantile, probabilmente « Chepen ». Di questo cranio manca tutto l'osso occipitale. Il colore delle ossa è giallastro, ma non presenta tracce di tessuti disseccati. La pressione è fatta sul lato destro, la contropressione sulla bozza frontale sinistra. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono pianeggianti. Le orbite rotondeggianti. Le ossa malari spinte indietro, allontanate dall'asse mediano del corpo. La porzione spino-alveolare dei mascellari superiori ha uno sviluppo proporzionato a quello del cranio. Su tale regione le fossette canine e mirtiformi sono pianeggianti. Il palato è piatto, e i denti molari ancora non sono spuntati, se ne vedono i germi ancora negli alveoli. Nessuna sutura come ben si comprende è saldata, e le ossa sono facilmente separabili le une dalle altre. Sulla bozza frontale di destra trovasi sulla lamina esterna un piccolo disco di sostanza ossea con margini seghettati come quelli delle suture, a denti finissimi e assai fitti. Osservata la regione stessa dalla parte interna del cranio si vede che la lamina interna è liscia e non ha alcuna traccia dell'anomalia che si riscontra dall'esterno. Questo cranio ha inoltre numerosissimi forellini disseminati nelle varie ossa, ma più specialmente in corrispondenza della glabella, presso lo pterion di ambedue i lati, sulle squame dei temporali, e lungo l'attacco dei muscoli temporali sul parietale. È unita al cranio anche la mandibola, che è ad angolo ottuso e sarà illustrata col N.° XII. I diametri che si possono misurare sono:

| | |
|---|---|
| Diametro trasversale massimo | 128 |
| » biauricolare | 105 |
| » frontale minimo | 85.5 |
| » biorbitario interno | 79 |
| » bimalare | 88 |
| » bizigomatico | 95 |
| Larghezza orbita | 32 |
| Altezza » | 30.5 |
| » naso spinale | 35.8 |
| Larghezza » | 17.4 |
| Lunghezza palato | 38.3 |
| Altezza faccia (superiore) | 62.5 |
| △ faciale | 2375 |

*Cranio N.° XL* ♂ « Chepen ». La pressione posteriore fu fatta sul lato destro, la bozza frontale sinistra è appena visibilmente più piana

della destra. Gli attacchi muscolari sono poco marcati. La glabella e le arcate sopraorbitarie fanno una lieve sporgenza. Le apofisi montanti dei mascellari superiori piuttosto strette. Le ossa nasali sono invece larghe, e sporgenti in discreto grado. Le orbite sono rotondeggianti. I malari assai prominenti. L'apertura piriforme è abbastanza larga. La parte spino-alveolare dei mascellari superiori è bassa, mesognata; ha assai incavate le fossette canine e mirtiformi. Il palato è piuttosto profondo. Molti denti caddero dopo la morte, quelli che ancora rimangono sono molto corrosi. La sutura basilare è saldata, le altre no. Lungo la sutura lambdoidea in prossimità dell'asterion di sinistra si trovano due wormiani. Capacità cranica 1520 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 158 |
| » » massimo | 160 |
| » trasversale massimo | 158 |
| » biauricolare | 131 |
| » frontale minimo | 100.8 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 134 |
| » naso basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 53.3 |
| Larghezza » » | 29 |
| Diametro biorbitario interno | 98.8 |
| » bimalare | 120 |
| » bizigomatico | 135 |
| Larghezza orbita | 41.4 |
| Altezza » | 35.5 |
| » naso spinale | 48.8 |
| Larghezza » | 18.3 |
| Lunghezza palato | 53.9 |
| Larghezza ai 1.i molari | 38 |
| » agli ultimi molari | 42 |
| Altezza faccia (superiore) | 84 |
| Distanza basion-alveolare | 93 |
| △ faciale | 4320 |

*Cranio N.° LI* ♀ « Chepen ». Cranio di un colorito giallastro, che presenta alla sua base resti di tessuti disseccati; anche nell'interno del cranio sono stati trovati pezzi di sostanza cerebrale disseccata e la dura madre divenuta coriacea. La parte destra del

parietale e dell'occipitale ha subíta una pressione molto intensa, ed è divenuta verticale. La bozza frontale di sinistra è leggermente più piana dell'altra. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono piane; gli attacchi muscolari poco manifesti. Le apofisi montanti dei mascellari superiori sono strette. Le orbite rotondeggianti; le docce lacrimali ampie. Le ossa nasali sono piccole e non sporgenti troppo. L'apertura piriforme è stretta. La parte alveolare dei mascellari superiori è bassa; presenta le fossette canine e le mirtiformi piane. I 3.i molari non sono ancora spuntati e si vedono nei loro alveoli. Gli altri molari sono quadricuspidi. Nessuna sutura è saldata. Capacità cranica 1360.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 148 |
| » » massimo | 148 |
| » trasversale massimo | 146 |
| » biauricolare | 117 |
| » frontale minimo | 98.9 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 130 |
| naso basilare | 91 |
| Lunghezza foro occipitale | 36.7 |
| Larghezza » » | 30 |
| Diametro biorbitario interno | 95.7 |
| » bimalare | 111 |
| » bizigomatico | 122 |
| Larghezza orbita | 40 |
| Altezza » | 33 |
| » naso spinale | 42.7 |
| Larghezza » | 23.6 |
| Lunghezza palato | 49 |
| Larghezza ai 1.i molari | 36 |
| Altezza faccia (superiore) | 74.4 |
| Distanza basion-alveolare | 86 |
| △ faciale | 3416 |

*Cranio N.° LII* ♂ « Chepen ». La pressione posteriore fu fatta sul lato destro, e fu tale da ridurre la parte stessa verticale; la bozza frontale sinistra è pianeggiante più della destra. Gli attacchi muscolari sono poco manifesti; piane si mostrano la glabella e le arcate sopraorbitarie. Le apofisi montanti dei mascellari superiori sono strette; le ossa nasali di piccole dimensioni e pochissimo spor-

genti in avanti. Le orbite sono rotondeggianti; il condotto lacrimale è ampio. L'apertura piriforme è stretta. La parte spino-alveolare dei mascellari superiori molto bassa, ortognata; ha le fosse canine e mirtiformi piane. I denti ancora al posto sono corrosi; gli altri sono caduti dopo la morte. La sutura basilare è saldata, le altre non ancora; tutte semplici. Capacità 1330.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 154 |
| » » massimo | 156 |
| » trasversale massimo | 152 |
| » biauricolare | 122 |
| » frontale minimo | 90.3 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 130 |
| » naso basilare | 93 |
| Lunghezza foro occipitale | 32 |
| Larghezza » » | 24 |
| Diametro biorbitario interno | 91.4 |
| » bimalare | 113 |
| » bizigomatico | 126 |
| Larghezza orbita | 39 |
| Altezza » | 36 |
| » naso spinale | 45 |
| Larghezza » | 23 |
| Lunghezza volta palatina | 46.9 |
| Larghezza ai 1.i molari | 38 |
| » agli ultimi molari | 42 |
| Altezza faccia (superiore) | 75.9 |
| Distanza basion-alveolare | 91 |
| △ faciale | 3654 |

*Cranio N.° LVI* ♂ di Cajamarca. La pressione sofferta da questo cranio è stata sul lato sinistro, per altro essa fu leggera; la bozza frontale destra è più piatta dell'altra. Gli attacchi muscolari sono poco apprezzabili. La glabella e le arcate sopraorbitarie hanno una lieve sporgenza. Le apofisi montanti dei mascellari superiori sono larghe. Le orbite rotondeggianti hanno i canali lacrimali ampi. Le ossa malari sono assai prominenti, avvicinate all'asse mediano del corpo. La parte alveolare dei mascellari superiori è bassa, ortognata. I denti molari sono quadricuspidi. Nessuna sutura è saldata; tutte sono senza wormiani; si nota soltanto da ambo i lati

un fontanellare lambdatico e un piccolo asterico. Capacità cranica 1010 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 149 |
| » » massimo | 154 |
| » trasversale massimo | 130 |
| » biauricolare | 122 |
| » frontale minimo | 90.3 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 118 |
| » naso basilare | 86 |
| Lunghezza foro occipitale | 27.6 |
| Larghezza » » | 23 |
| Diametro biorbitario interno | 91.3 |
| » bimalare | (rotto il malare destro) |
| » bizigomatico | » » » |
| Larghezza orbita | 37.4 |
| Altezza » | 32.8 |
| » naso spinale | 45.8 |
| Larghezza » | 24 |
| Lunghezza volta palatina | 47.5 |
| Larghezza ai 1.i molari | 34 |
| » agli ultimi molari | 36 |
| Altezza faccia (superiore) | 81.4 |
| Distanza basion-alveolare | 84 |
| △ faciale | — |

Aggiungo a questo gruppo il *Cranio N.° I* ♂ di ignota provenienza, il quale non è appiattito su un lato soltanto del parietale, ma ha subíto una pressione dall' indietro all' avanti ugualmente sul centro e sui due lati dell' occipitale e dei parietali. Tale pressione è stata così intensa da rendere la parte posteriore del cranio a cominciare dal terzo posteriore dei parietali in corrispondenza dell' obelion fino all' opistion piatta, verticale. Per tale pressione il diametro antero posteriore è molto diminuito e in sua vece sono aumentati il diametro verticale e il trasversale; quest' ultimo anzi è lungo quanto l' antero posteriore. La contropressione è stata fatta sulla fronte, la quale è divenuta sfuggente. La glabella e le arcate sopraorbitarie fanno un discreto rilievo. Le apofisi montanti sono di dimensioni proporzionate al volume del cranio. Le orbite sono quadrangolari. Non si distingue la divisione fra os unguis e apofisi

montanti. Le ossa nasali sono di media grandezza. Le ossa malari sono poco prominenti. La regione spino-alveolare dei mascellari superiori è assai alta, profatniaca. Le fosse mirtiformi sono assai incavate, le canine piane. Il palato è assai profondo, atrofico in corrispondenza di alcuni denti molari caduti prima della morte, tutti gli altri caddero dopo la morte. La sutura basilare è saldata; anche la sagittale comincia a saldarsi. Non si trovano wormiani lungo le suture. Esiste un ossetto in corrispondenza dello pterion sinistro. Capacità cranica 1360 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 154 |
| » » massimo | 154 |
| » trasversale massimo | 152 |
| » biauricolare | 132 |
| » frontale minimo | 91.9 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 135 |
| » naso basilare | 95 |
| Lunghezza foro occipitale | 34.3 |
| » » » | 29 |
| Diametro biorbitario interno | 93.8 |
| » bimalare | 119 |
| » bizigomatico | 132 |
| Larghezza orbita | 37.7 |
| Altezza » | 36.4 |
| » naso spinale | 48 |
| Larghezza » | 22.8 |
| Lunghezza palato | 59 |
| Larghezza ai 1.i molari e ai 3.i | (atrofia) |
| Altezza faccia (superiore) | 91.8 |
| Distanza basion-alveolare | 98 |
| △ faciale | 4620 |

## *Secondo gruppo*

### α) Crani con deformazione Aymara

Le forze comprimenti hanno agito in questi crani sulla fronte, sul sincipite e sull'occipite; la direzione di queste forze deve esser stata per rispetto alle anteriori dall'alto al basso e un poco anche dall'avanti all'indietro, mentre la posteriore doveva esser prevalentemente dal basso all'alto e anche un po' dall'indietro all'avanti,

di modo che la parte posteriore del cranio è rialzata e spinta indietro con grande allungamento del diametro antero posteriore. L'osso occipitale in questi crani è divenuto molto lungo e stretto; e talvolta il punto più distante dalla glabella non corrisponde non solo all'inion ma neppure in altra regione dell'osso occipitale, esso si trova fra l'obelion e il lambda; questo però si ha in quei casi in cui la deformazione è stata eccessivamente forte. La figura N.° III appartiene al cranio LXXXIII cui appunto la parte posteriore più sporgente è più lontana dalla glabella, corrisponde alla regione suaccennata dei parietali.

*Cranio N.° LXXXI* ♂ di Tacora. La fronte è assai appiattita; la glabella e le arcate sopraorbitarie fanno una discreta sporgenza. Gli attacchi muscolari sono validi. Le apofisi montanti dei mascellari superiori larghe. Ossa nasali assai sporgenti. Apertura piriforme ampia. Orbite quadrangolari. Malari vôlti indietro. Porzione spino-alveolare del mascellare superiore assai alta; con fossette canine e mirtiformi ben manifeste. Suture che cominciano a saldarsi. Di questo cranio esiste ancora la mandibola che sarà descritta sotto il N.° XVI. Essa è ad angolo ottuso; i molari sono ben conservati e sono le prime due paia quadricuspidi, gli ultimi quinquecuspidi. Sul frontale a destra, in prossimità della linea mediana e al di dietro della bozza frontale esiste una incavatura della sostanza ossea, di forma presso a poco circolare, forse resto di una trapanazione avvenuta in vita e completamente riparata. Capacità cranica 1450 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 172 |
| » » massimo | 179 |
| » trasversale massimo | 132 |
| » biauricolare | 126 |
| » frontale minimo | 80.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 136 |
| » naso basilare | 104 |
| Lunghezza foro occipitale | 32 |
| Larghezza » » | 28 |
| Diametro biorbitario interno | 89 |
| » bimalare | 116 |
| » bizigomatico | 135 |
| Larghezza orbita | 38 |
| Altezza » | 33.8 |

| | |
|---|---|
| Altezza naso spinale | 54 |
| Larghezza » | 23 |
| Lunghezza palato | 55.7 |
| Larghezza ai 1.i molari | 37 |
| » agli ultimi molari | 40 |
| Altezza faccia (superiore) | 93.6 |
| Distanza basion-alveolare | 105 |
| △ faciale | 5265 |

*Cranio N.° LXXXII* ♂ Tacora. Fronte sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie assai sviluppate. Attacchi muscolari validi. Apofisi montanti dei mascellari superiori larghe. Orbite quadrangolari. Regione interorbitaria molto larga. Ossa nasali assai sporgenti in avanti. Apertura piriforme ampia. Faccia proopica. Malari volti indietro, il destro rotto. Parte spino-alveolare di mediocre altezza, ortognata, con fossette incisive e canine piane. Palato con atrofia dell'arcata alveolare in corrispondenza dei destri molari che sono caduti prima della morte. Suture che cominciano a saldarsi. Capacità 1385 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 161 |
| » » massimo | 182 |
| » trasversale massimo | 132 |
| » biauricolare | 120 |
| » frontale minimo | 81 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 137 |
| » naso basilare | 96 |
| Lunghezza foro occipitale | 30 |
| Larghezza | 26.6 |
| Diametro biorbitario interno | 88 |
| » bimalare | (rotto il malare destro) |
| » bizigomatico | 130 |
| Larghezza orbita | 37.3 |
| Altezza » | 36.8 |
| » naso spinale | 52 |
| Larghezza » | 24 |
| Lunghezza volta palatina | 53 |
| Larghezza » » | (palato atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 90.5 |
| Distanza basion-alveolare | 90.0 |
| △ faciale | 4680 |

*Cranio N.° LXXXIII* ♂ Tacora. La fronte è sfuggente; la glabella e le arcate sopraorbitarie fanno un discreto rilievo. Apofisi montanti strette; ossa nasali molto larghe, appiattite tanto da rendere la regione interorbitaria di una larghezza di 21 mm. Orbite quadrangolari. Malari volti indietro. Apertura piriforme ampia. La porzione spino-alveolare dei mascellari superiori è assai alta, con fossette canine e incisive pianeggianti. Palato atrofico per la caduta di parecchi denti prima della morte. Le suture non sono saldate; da ambedue i lati si vede in corrispondenza dello pterion un osso soprannumerario, e lungo la lambdoidea esiste a sinistra un osso fontanellare ipsasterico. Capacità cranica 1485 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 154 |
| » » massimo | 183 |
| » trasversale massimo | 132 |
| » biauricolare | 119 |
| » frontale minimo | 86 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 140 |
| » nasion basilare | 97 |
| Lunghezza foro occipitale | 35 |
| Larghezza » » | 32 |
| Diametro biorbitario interno | 92.6 |
| » bimalare | 117 |
| » bizigomatico | 130 |
| Larghezza orbita | 38.8 |
| Altezza » | 36.5 |
| » naso spinale | 53.5 |
| Larghezza » | 26 |
| Lunghezza palato | 55.7 |
| » » | (atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 90.5 |
| △ faciale | 4680 |

*Cranio N.° LXXXIV* ♂ Tacora. Glabella e arcate sopraorbitarie che fanno rilievo assai pronunziato. Orbite quadrangolari. Apofisi montanti strette, ossa nasali larghe e appiattite tanto che la regione interorbitaria misura in larghezza 19.2 mm. Apertura piriforme stretta. Malari vôlti indietro. Parte alveolare dei mascellari superiori assai alta, con fossette canine e mirtiformi leggermente incavate. Faccia assai sporgente. Denti molari caduti dopo la morte,

eccetto il 1° di sinistra, che è corroso, e con radice robustissima trifida. Sutura basilare saldata, le altre non ancora; tutte semplici. Capacità 1435 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 172 |
| » » massimo | 178 |
| » trasversale massimo | 133 |
| » biauricolare | 121 |
| » frontale minimo | 83 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 137 |
| » naso basilare | 96 |
| Lunghezza foro occipitale | 31.9 |
| Larghezza » » | 28 |
| Diametro biorbitario interno | 88 |
| » bimalare | 111 |
| » bizigomatico | 126 |
| Larghezza orbita | 36.8 |
| Altezza » | 37 |
| » naso spinale | 50 |
| Larghezza » | 21.6 |
| Lunghezza volta palatina | 51.3 |
| Larghezza ai 1.i molari | 34 |
| » agli ultimi molari | 37 |
| Altezza faccia (superiore) | 86 |
| Distanza basion-alveolare | 89 |
| △ faciale | 4284 |

*Cranio N.° LXXXIV bis* ♂ Tacora. Fronte sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie rilevate. Attacchi muscolari validi. Apofisi montanti di media grandezza. Ossa nasali slargate e appiattite tanto che la regione interorbitaria è di mm. 27. Orbite quadrangolari. Parte spino-alveolare dei mascellari superiori alta due centimetri con fossette canine e mirtiformi evidenti; questa regione è prognata. Palato atrofico in corrispondenza di alcuni molari caduti prima della morte dell'individuo. Gli altri molari caduti post mortem. Le suture cominciano a saldarsi. Esiste per un piccolo tratto traccia di sutura metopica. Questo cranio ha anche la mandibola che sarà descritta sotto il N.° XVII, essa è ad angolo ottuso. Capacità 1400 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 164 |
| » » massimo | 171 |
| » trasversale massimo | 131 |
| » biauricolare | 121 |
| » frontale minimo | 87 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 124 |
| » naso basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 34 |
| Larghezza » » | 26.8 |
| Diametro biorbitario interno | 90.5 |
| » bimalare | 113 |
| » bizigomatico | 129 |
| Larghezza orbita | 36.5 |
| Altezza » | 35 |
| » naso spinale | 50 |
| Larghezza » | 22.3 |
| Lunghezza della volta palatina | 54.7 |
| Larghezza ai 1.i molari | 36 |
| » agli ultimi molari | 36 |
| Altezza faccia (superiore) | 88.6 |
| Distanza basion-alveolare | 97 |
| △ faciale | 4386 |

*Cranio N.° XIII* ♂ di Cajamarca. La deformazione è stata leggera. La fronte non è sfuggente. La glabella e le arcate sopraorbitarie poco sporgenti. Le orbite hanno una forma rotondeggiante. Apofisi montanti piuttosto larghe. Apertura piriforme stretta. Malari vôlti indietro. Porzione spino-alveolare dei mascellari superiori assai alta, con fossette incisive appena marcate; le canine piane. Faccia mesopica. Palato atrofico in corrispondenza dei denti molari che caddero prima della morte. La sutura basilare è saldata, le altre no. Tutte le suture sono prive di wormiani; solo in corrispondenza dell'asterion di destra si vede un piccolo osso fontanellare. Capacità cranica 1400 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 165 |
| » » massimo | 178 |
| » trasversale massimo | 130 |
| » biauricolare | 125 |
| » frontale minimo | 95.2 |

| | |
|---|---|
| Diametro verticale (basilo-bregmatico) | 131 |
| » naso basilare | (manca il basion) |
| Lunghezza foro occipitale | — |
| Larghezza » » | 24 |
| Diametro biorbitario interno | 92 |
| » bimalare | 115 |
| » bizigomatico | 130 |
| Larghezza dell'orbita | 36.6 |
| Altezza » | 34.7 |
| » naso spinale | 48.2 |
| Larghezza » | 22.1 |
| Lunghezza volta palatina | 48.2 |
| Larghezza » » | (atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 87.3 |
| Distanza basion-alveolare | — |
| △ faciale | 4420 |

*Cranio N.° XIV* ♂ di Cajamarca. Cranio scafocefalo, poco deformato. Fronte non sfuggente. Attacchi muscolari validi. Glabella e arcate sopraorbitarie che fanno una lieve prominenza. Apofisi montanti strette. Ossa nasali non molto sporgenti in avanti. Orbite quadrangolari. Malari volti indietro, allontanati dall'asse mediano del corpo. Parte spino-alveolare dei mascellari superiori assai alta, e con fossette mirtiformi incavate. Palato piuttosto basso, con denti in parte caduti dopo la morte in parte prima, e perciò in qualche punto atrofico. Le suture sono quasi completamente saldate. Sul parietale destro si riscontra una frattura dell'osso avvenuta in vita e riparata; la ferita è assai estesa e se ne vedono bene i confini. Sull'arcata sopraorbitaria di sinistra notasi pure un'alterazione della sostanza ossea; si ha una parte incavata circondata dal margine irregolare e molto sollevato; si ha perciò tutto l'aspetto di una perdita di sostanza al centro e neoformazione alla periferia. Tale lesione probabilmente è di natura sifilitica, poichè è appunto in questa malattia che si ha da una parte una perdita di sostanza e dall'altra una neoformazione. Capacità 1445 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 177 |
| » » massimo | 186 |
| » trasversale massimo | 132 |
| » biauricolare | 122 |

| | |
|---|---|
| Diametro frontale massimo | 97.3 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 133 |
| » naso basilare | 98 |
| Lunghezza foro occipitale | 32.8 |
| Larghezza » » | 29.8 |
| Diametro biorbitario interno | 96.7 |
| » bimalare | 120 |
| » bizigomatico | (rotti archi) |
| Larghezza orbita | 41.9 |
| Altezza » | 39.8 |
| » naso spinale | 51.4 |
| Larghezza » | 28.4 |
| Lunghezza volta palatina | 49.8 |
| Larghezza » » | (atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 88.5 |
| Distanza basion-alveolare | 90 |
| △ faciale | — |

*Cranio N.° XVIII* ♂ di Cajamarca. La pressione subíta da questo cranio è stata leggera, la sporgenza che fa l'occipitale è poco pronunziata. Questo cranio inoltre è scafocefalo. La glabella e le arcate sono assai rilevate. Gli attacchi muscolari sono ben manifesti. Le apofisi montanti hanno uno sviluppo mediocre. Le ossa nasali sono piccole. Le orbite sono quadrangolari e assai appiattite. I canali lacrimali sono ampi. I malari sono vôlti indietro. La parte spino-alveolare dei mascellari superiori è assai alta; ha le fossette mirtiformi e canine incavate. Faccia platopica. La sutura basilare è completamente saldata, le altre lo sono già abbastanza. In corrispondenza dell'asterion di sinistra si vede un piccolo osso fontanellare; si osservano pure due lambdatici dal lato destro. Capacità cranica 1430 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 165 |
| » » massimo | 179 |
| » trasversale massimo | 135 |
| » biauricolare | 122 |
| » frontale minimo | 101 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 132 |
| » naso basilare | 97 |
| Lunghezza foro occipitale | 30.4 |

| | |
|---|---|
| Larghezza foro occipitale | 26.8 |
| Diametro biorbitario interno | 97 |
| » bimalare | 120 |
| » bizigomatico | 131 |
| Larghezza orbita | 40.3 |
| Altezza » | 33 |
| » naso spinale | 48.7 |
| Larghezza » | 22.7 |
| Lunghezza volta palatina | 52.5 |
| Larghezza » » | (rotta) |
| Altezza faccia (superiore) | (rotto) |
| Distanza basion-alveolare | 91 |
| △ faciale | 4847 |

*Cranio N.° XXI* ♂ di Cajamarca. Cranio assai voluminoso, pesante. La glabella e le arcate sopraorbitarie fanno una sporgenza bene sviluppata. L'inion pure fa un grande rilievo, e così anche l'arcata semicircolare superiore dell'occipitale. Le orbite sono ampie, rotondeggianti. Apofisi montanti bene sviluppate. Malari assai prominenti, avvicinati all'asse mediano della faccia. Parte spino-alveolare dei mascellari superiori alta con fosse canine e mirtiformi incavate. Faccia mesopica; parte alveolare ortognata. Denti tutti impiantati negli alveoli, ma corrosi. Sutura basilare saldata; anche le altre cominciavano a saldarsi. Piccoli wormiani lungo la sutura lambdoidea, e un piccolo osso asterico a destra. Capacità cranica 1490 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 188 |
| » » massimo | 192 |
| » trasversale massimo | 138 |
| » biauricolare | 128 |
| » frontale minimo | 95.5 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 143 |
| » naso basilare | 108 |
| Lunghezza foro occipitale | 33.9 |
| Larghezza » » | 31.4 |
| Diametro biorbitario interno | 98.8 |
| » bimalare | 127 |
| » bizigomatico | 141 |
| Larghezza orbita | 40.9 |

| | |
|---|---|
| Altezza orbita | 40.9 |
| » naso spinale | 51.9 |
| Larghezza » | 24 |
| Lunghezza volta palatina | 55 |
| Larghezza ai 1.i molari | 37 |
| » agli ultimi molari | 45 |
| Altezza faccia (superiore) | 92.7 |
| Distanza basion-alveolare | 104 |
| △ faciale | 5217 |

*Cranio N.° XXIII* ♂ di Cajamarca. Cranio reso sporgente nella parte iniaca dell'occipitale da una pressione che però non deve esser stata molto forte. La fronte non è sfuggente. La glabella e le arcate sopraorbitarie fanno un piccolo rilievo. Le apofisi montanti sono larghe. Le orbite hanno una forma rotondeggiante. I malari sono volti indietro. La faccia è platopica. La parte spino-alveolare dei mascellari superiori è bassa con fossette canine e mirtiformi assai pronunziate; questa parte inoltre è mesognata. Gli ultimi molari sono caduti prima della morte e gli alveoli che loro corrispondevano si sono atrofizzati; gli altri denti sono assai corrosi, o caduti post-mortem. La sutura basilare è tuttora aperta; così pure le altre. Esiste ancora la sutura metopica. La sutura coronale è fittamente seghettata in corrispondenza dei due stefanion. Notasi lungo la sutura parieto-temporale un piccolo osso suturale da ambedue le parti. Sulla sutura lambdoidea si osserva un osso fontanellare lambdatico a destra, e un asterico bilateralmente. Capacità cranica 1290 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 155 |
| » » massimo | 170 |
| » trasversale | 134 |
| » frontale minimo | 94.2 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 124 |
| » naso basilare | 87 |
| Lunghezza foro occipitale | 31 |
| Larghezza » » | 25.9 |
| Diametro biorbitario interno | 91.5 |
| » bimalare | 110 |
| » bizigomatico | 123 |
| Larghezza orbita | 35.8 |
| Altezza » | 34 |

| | |
|---|---|
| Altezza naso spinale | 40.7 |
| Larghezza » | 21.9 |
| Lunghezza volta palatina | 52 |
| Larghezza ai 1.i molari | 33 |
| » agli ultimi | (atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 76.5 |
| Distanza basion-alveolare | 86 |
| △ faciale | 3813 |

*Cranio N.° XXVIII* ♂ di Cajamarca. Fronte leggermente sfuggente. Glabella e arcate sopraorbitarie che fanno un discreto rilievo. Gli attacchi muscolari sono bene manifesti. Le apofisi montanti dei mascellari superiori sono strette; le ossa nasali colpite da traumatismo. Orbite rotonde. Malari volti indietro. Faccia mesopica. Parte spino-alveolare dei mascellari superiori assai alta, mesognata, con fossette canine e incisive assai profonde. Palato atrofico in corrispondenza dei denti molari che sono caduti prima della morte. Suture in parte saldate. Capacità cranica 1475 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 176 |
| » » massimo | 186 |
| » trasversale | 138 |
| » biauricolare | 116 |
| » frontale minimo | 91.8 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 134 |
| » naso basilare | 95 |
| Lunghezza foro occipitale | 33.7 |
| Larghezza » » | 25 |
| Diametro biorbitario interno | 90.6 |
| » bimalare | 117 |
| » bizigomatico | (rotto arco sinistro) |
| Larghezza orbita | 38.2 |
| Altezza » | 36.9 |
| » naso spinale | 51.4 |
| Larghezza » | 23 |
| Lunghezza volta palatina | 54 |
| Larghezza » » | (atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 91.9 |
| Distanza basion-alveolare | 94 |
| △ faciale | — |

*Cranio N.° XXX* ♀ di Cajamarca. Cranio reso assai sporgente nella parte iniaca dell'occipitale. Fronte diritta. Glabella e arcate sopraorbitarie pianeggianti. Attacchi muscolari poco manifesti. Apofisi montanti dei mascellari superiori strette. Ossa nasali piccole. Orbite ellittiche. Malari volti indietro. Apertura piriforme stretta. Regione spino-alveolare dei mascellari superiori bassa con fosse canine e mirtiformi pianeggianti. Palato piuttosto profondo; alcuni denti caduti post-mortem; i molari tuttora esistenti sono quadricuspidi. Sutura basilare saldata, le altre ancora pervie. Esiste all'apice della squama dell'occipitale un piccolo preinterparietale. Capacità cranica 1170 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 161 |
| » » massimo | 170 |
| » trasversale massimo | 125 |
| » biauricolare | 111 |
| » frontale minimo | 90.4 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 125 |
| » naso basilare | 91 |
| Lunghezza foro occipitale | 31.4 |
| Larghezza » » | 26 |
| Diametro biorbitario interno | 87.3 |
| » bimalare | (rotto malare sinistro) |
| » bizigomatico | » » » |
| Larghezza orbita | 36.4 |
| Altezza » | 30.5 |
| » naso spinale | 42 |
| Larghezza » | 22.2 |
| Lunghezza volta palatina | 48 |
| Larghezza ai 1.i molari | 32 |
| » agli ultimi molari | 38 |
| Altezza faccia (superiore) | 71.3 |
| Distanza basion-alveolare | 87 |
| △ faciale | — |

*Cranio N.° XXXI* ♂ di Cajamarca. La parte iniaca dell'occipitale sporge assai; la fronte è diritta. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono assai rilevate. Gli attacchi muscolari sono abbastanza pronunciati. Apofisi montanti dei mascellari superiori larghe. Orbite ellittiche. Malari rivolti indietro. Apertura piriforme ampia. Por-

zione spino-alveolare dei mascellari superiori di medio sviluppo; le fossette canine e mirtiformi sono appena marcate. La faccia è platopica. Palato profondo; quasi tutti i denti caduti post mortem; gli ultimi molari però caddero avanti la morte ed ora si nota un'atrofia dell'arcata alveolare. Sutura basilare completamente saldata; anche la sagittale comincia a saldarsi. Lungo la lambdoidea e la coronale si osservano piccoli wormiani. Capacità cranica 1380 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 171 |
| » » massimo | 184 |
| » trasversale massimo | 135 |
| » biauricolare | 122 |
| » frontale minimo | 93.2 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 128 |
| » naso basilare | 96 |
| Lunghezza foro occipitale | 34.3 |
| Larghezza » » | 25 |
| Diametro biorbitario interno | 95 |
| » bimalare | 118 |
| » bizigomatico | 131 |
| Larghezza orbita | 38.6 |
| Altezza » | 34.7 |
| » naso spinale | 50 |
| Larghezza » | 24.5 |
| Lunghezza volta palatina | 52.2 |
| Larghezza ai 1.i molari | 41 |
| » agli ultimi molari | (atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 86.8 |
| Distanza basion-alveolare | 94 |
| △ faciale | 4454 |

*Cranio N.° XXXV* ♂ di Cajamarchina. La pressione subíta da questo cranio è stata leggerissima. La glabella e le arcate sono poco rilevate. Le apofisi montanti dei mascellari superiori sono larghe. Le orbite hanno forma rotonda. I malari sono assai avvicinati all'asse mediano della faccia. La faccia è assai sporgente in avanti. La regione spino-alveolare del mascellare superiore ha raggiunto uno sviluppo mediocre; su essa sono evidenti le fossette mirtiformi. Questa parte alveolare inoltre è prognata. Il palato è assai profondo; gli ultimi molari sono caduti prima della morte e gli alveoli rimasti

vuoti hanno subíto un processo di atrofia; gli altri molari sono ancora inseriti nell'arcata alveolare, e si mostrano molto corrosi. La sutura basilare è saldata; le altre non ancora. Non si vedono wormiani lungo alcuna sutura. Capacità cranica 1135 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 162 |
| » » massimo | 168 |
| » trasversale massimo | 132 |
| » biauricolare | 120 |
| » frontale minimo | 91 |
| » verticale (basilo-bregmatico) | 123 |
| » naso basilare | 93 |
| Lunghezza foro occipitale | 32 |
| Larghezza » » | 26.3 |
| Diametro biorbitario interno | 92 |
| » bimalare | 112 |
| » bizigomatico | 126 |
| Larghezza orbita | 39.2 |
| Altezza » | 33.8 |
| » naso spinale | 51.3 |
| Larghezza » | 22.6 |
| Lunghezza volta palatina | 54.8 |
| Larghezza ai 1.i molari | 35 |
| » agli ultimi molari | (atrofico) |
| Altezza faccia (superiore) | 85 |
| Distanza basion-alveolare | 97 |
| △ faciale | 4284 |

*Cranio N.º XXVII* ♂ di Cajamarca (Cordiliera di Gualgheio). Cranio assai lungo; mancante della base. Fronte sfuggente. Glabella e arcate che fanno discreto rilievo. Orbite rotondeggianti. Apofisi montanti dei mascellari superiori saldate insieme coll'os unguis e con le ossa nasali. È pure saldata completamente la sutura naso frontale. Apertura piriforme ampia. La faccia è sporgente, proopica. La parte alveolare dei mascellari superiori è assai alta, profatniaca. Le ossa malari sono volte indietro. Il palato è atrofico in corrispondenza dei denti molari che caddero prima della morte; gli altri denti sono caduti in parte prima, in parte dopo la morte. Capacità cranica ignota per mancanza della base. Le misure che si possono prendere sono le seguenti:

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. massimo | 189 |
| » trasversale massimo | 130 |
| » frontale minimo | 90.5 |
| » biorbitario interno | 96 |
| Larghezza orbita | 38.2 |
| Altezza » | 33.7 |
| » naso spinale | 48.8 |
| Larghezza » | 24.6 |
| Lunghezza volta palatina | 46 |
| Altezza faccia (superiore) | 84.5 |

*Cranio N.° XLI* ♀ di Cajamarca. L'appiattimento sofferto da questo cranio non deve essere stato molto forte. La fronte è diritta; la glabella e le arcate sopraorbitarie fanno una piccola sporgenza. Gli attacchi muscolari sono poco appariscenti. Le apofisi montanti piccole e strette. Le orbite sono quadrangolari. Le ossa nasali piccole. L'apertura piriforme larga. La faccia mesopica. Malari volti indietro. Tutto il palato è atrofico perchè tutti i denti caddero prima della morte dell'individuo. Le suture hanno già cominciato a saldarsi. All'apice della squama dell'occipitale vedesi un interparietale doppio. A causa dell'atrofia del palato e quindi anche della regione corrispondente al punto alveolare superiore non si possono prendere le misure che hanno origine da questa regione. Capacità cranica 1350 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 169 |
| » » massimo | 175 |
| » trasversale massimo | 135 |
| » biauricolare | 124 |
| » frontale minimo | 88 |
| » verticale (basilo bregmatico) | 130 |
| » naso basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 34.3 |
| Larghezza » » | 28 |
| Diametro biorbitario interno | 89 |
| » bimalare | 105 |
| » bizigomatico | 123 |
| Larghezza orbita | 40 |
| Altezza » | 34 |
| » naso spinale | 43.4 |
| Larghezza » | 24.2 |

*Cranio N.° XLII* ♂ di Cajamarca. Manca tutta la base, e sono rotti i malari, perciò alcune misure non si possono conoscere. Il cranio è reso sporgente nella parte iniaca dell'occipitale. La fronte non è sfuggente. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono rilevate. Le apofisi montanti hanno un volume mediocre. Le orbite sono rotondeggianti. Le ossa malari sono volte indietro; è rotto il malare destro. La faccia prominente, proopica. Le fossette canine e mirtiformi assai incavate. Palato completamente atrofico. Le suture non sono saldate. La sutura lambdoidea è molto frastagliata. Esiste un preinterparietale. Capacità cranica —.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 176 |
| » » massimo | 179 |
| » trasversale massimo | 133 |
| » biauricolare | 122 |
| » frontale minimo | 96.7 |
| » biorbitario interno | 91.3 |
| Larghezza orbita | 38 |
| Altezza » | 33.2 |
| » naso spinale | 47.8 |
| Larghezza » | 22.4 |

*Cranio N.° XLVII* ♀ di Cajamarca (Gualgaio). Questo cranio è appiattito nella regione soprainiaca, e l'occipite sporge molto in fuori. La glabella e le arcate sopraorbitarie sono poco rilevate. Le orbite hanno forma rotondeggiante. Manca il malare sinistro: il destro volto indietro. La parte spino-alveolare dei mascellari superiori è molto bassa, ortognata; le fossette mirtiformi sono leggermente incavate; le canine pianeggianti. Il palato è di media profondità, è rotto posteriormente in corrispondenza della spina palatina e dei molari, perciò è impossibile misurarlo e conoscerne gl'indici. Una parte dei denti è caduta post-mortem. La sutura basilare è saldata, le altre ancora aperte. Capacità cranica 1290 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 164 |
| » » massimo | 180 |
| » trasversale massimo | 130 |
| » biauricolare | 122 |
| » frontale minimo | 90.9 |
| » verticale (basilo bregmatico) | 126 |

| | |
|---|---|
| Diametro naso basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 32.2 |
| Larghezza » » | 26 |
| Diametro biorbitario interno . . . (rotta l'apofisi orbitaria esterna di sinistra) | |
| Larghezza orbita | 38.8 |
| Altezza » | 34.6 |
| » naso spinale | 49.5 |
| Larghezza » | 22.3 |
| Altezza faccia (superiore) | 81.5 |
| Distanza basion-alveolare | 88 |

*Cranio N.° LV* ♂ proveniente da Cajamarca (Monte Timboc). La pressione sofferta da questo cranio è lieve e la sporgenza che fa l'osso occipitale è piccola. Esiste la sutura metopica; la fronte è sfuggente. La glabella e le arcate fanno un rilievo piccolo. Gli attacchi muscolari sono poco evidenti. Le orbite sono subrotonde; le apofisi montanti dei mascellari superiori larghe. Malari sporgenti in avanti. Parte spino-alveolare dei mascellari superiori alta, con fossette canine e incisive ben pronunziate. Alcuni denti caddero dopo la morte; i molari sono tuttora impiantati nei loro alveoli e sono quadricuspidi. Le suture non sono saldate, neppure la basilare; tutte semplici. La capacità cranica di questo cranio non si può conoscere perchè sono rotte alcune ossa, e altre molto sconnesse fra loro.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 169 |
| » » massimo | 183 |
| » trasversale massimo | 133 |
| » biauricolare | 124 |
| » frontale minimo | 99 |
| » verticale | 135 |
| » naso basilare | 99 |
| Lunghezza foro occipitale | 36 |
| Larghezza » » | 28.2 |
| Diametro biorbitario interno | 92.7 |
| » bimalare | 117 |
| » bizigomatico | 133 |
| Larghezza orbita | 38.4 |
| Altezza » | 36 |
| » naso spinale | 51.9 |

| | |
|---|---|
| Larghezza naso | 22 |
| Lunghezza volta palatina | 56.6 |
| Larghezza ai 1.i molari | 41.6 |
| » agli ultimi molari | 42 |
| Altezza faccia (superiore) | 90.8 |
| Distanza basion-alveolare | 96 |
| △ faciale | 4788 |

### γ) Crani con deformazione bregma-sincipito-sottoiniaca o sottomentoniera

I crani che appartengono a questo sottogruppo sono in numero di quattro; in due di questi il laccio passava al di sotto dell'inion e in due al di sotto del mento (XXII e XLVI). Le traccie dell'accomodazione delle ossa sono assai marcate specialmente nei primi due in cui si ha un'incavatura che si estende dal bregma alla regione sottoiniaca. In tutti questi crani il diametro antero-posteriore massimo è più lungo che nei crani non deformati; mentre i diametri verticale e trasversale sono più corti.

*Cranio N.° XXVI* ♂ di Cajamarca. La traccia della pressione fatta dalla fascia è evidente, e sulla parte superiore del cranio si nota al di dietro del bregma come un'incavatura, un avvallamento della sostanza ossea. La fronte è leggermente sfuggente, la glabella e le arcate sopraciliari fanno un piccolo rilievo. Le orbite sono rotondeggianti. Le apofisi montanti strette, le ossa nasali molto corte. I malari sono volti indietro; la faccia è platopica. La parte spino-alveolare è assai alta, ha le fossette incisive e canine bene sviluppate. Molari quadricuspidi; molti denti caduti dopo la morte. La sutura basilare è saldata; le altre non ancora. Capacità 1355 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 162 |
| » » massimo | 181 |
| » trasversale massimo | 134 |
| » biauricolare | 121 |
| » frontale minimo | 94 |
| » verticale | 134 |
| » naso basilare | 94 |
| Lunghezza foro occipitale | 31.3 |
| Larghezza » » | 26.7 |

| | |
|---|---|
| Diametro biorbitario interno | 96 |
| » bimalare | 113 |
| » bizigomatico | 126 |
| Larghezza orbita | 40.1 |
| Altezza » | 36 |
| » naso spinale | 46.8 |
| Larghezza » | 22.6 |
| Lunghezza volta palatina | 25.7 |
| Larghezza ai 1.i molari | 40 |
| » agli ultimi molari | 40 |
| Altezza faccia (superiore) | 86 |
| Distanza basion-alveolare | 89 |
| △ faciale | 4158 |

*Cranio N.° XXXII* ♂ di Cajamarca. Di questo cranio manca una parte dell'occipitale, tutta la base e tutta la faccia, perciò su esso non possiamo prendere alcuna misura. Il solco che si vede al di dietro del bregma, scende poi ai lati del cranio con direzione dall'indietro all'avanti. Il cranio è divenuto molto lungo e veduto dall'alto si nota che i lati del cranio sono quasi paralleli fra loro. Il cranio oltre ad essere molto lungo è anche assai stretto. La sutura sagittale è completamente saldata. La glabella e le arcate sopraciliari sono rilevate.

*Cranio N.° XLVI* ♀ di Combajo (Cajamarca). Il cranio è lungo. appiattito. Il solco lasciato dalla fascia deformatrice parte dal bregma, scende sui lati del cranio spingendosi sempre in avanti. La fronte è sfuggente. La glabella e le arcate sopraorbitarie poco sporgenti. Le apofisi montanti strette. Orbite rotonde. Malari rivolti indietro. Apertura piriforme, stretta. Faccia un po' sporgente. Palato rotto in più punti. Suture non saldate eccetto la basilare. Lungo la lambdoidea si notano scarsi wormiani, e un fontanellare lambdatico a destra. Cranio molto corroso e che cade a pezzi anche alla più lieve pressione; per questa ragione ho dovuto rinunziare a misurarne la capacità.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 161 |
| » » massimo | 174 |
| » trasversale massimo | 134 |
| » frontale minimo | 91 |

| | |
|---|---|
| Diametro verticale (basilo bregmatico) | 124 |
| » nasion basilare | 96 |
| Lunghezza foro occipitale | 35 |
| Larghezza | (rotto a destra) |
| Diametro biorbitario interno | 93.5 |
| » bimalare | 113 |
| » bizigomatico | 133 |
| Larghezza orbita | 39.4 |
| Altezza » | 36 |
| » naso spinale | 52.3 |
| Larghezza » | 23 |
| Palato | (rotto) |

*Cranio N.° LIV* ♂ di ignota provenienza. Cranio deformato con una fascia che si estendeva circolarmente dal bregma all'occipite. Manca tutta la faccia. La sutura basilare è saldata, le altre non lo sono ancora. Bisogna rinunziare a prendere molte misure, specialmente tutte quelle riferentisi alla faccia; pur tuttavia si può misurare la capacità cranica poichè è intàtta tutta la vôlta del cranio, la vôlta delle orbite e la base del cranio stesso. Questa misura è 1175 cc.

| | |
|---|---|
| Diametro ant. post. iniaco | 158 |
| » » massimo | 169 |
| » trasversale massimo | 124 |
| » biauricolare | 112 |
| » frontale minimo | — |
| » verticale | 117 |
| » naso basilare | 87 |
| Lunghezza foro occipitale | 32.7 |
| Larghezza » | 24.9 |

**Tavola riassuntiva delle misure prese sui crani allargati dalla deformazione**

| N.° progressivo | N.° di catalogo | Sesso e provenienza | CRANIO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Capacità | DIAMETRI | | | | | | |
| | | | | Ant. post. iniaco | Ant. post. mass. | Trasvers. mass. | Biauricolare | Front. minimo | Verticale | Naso basilare |
| | | I. *Deformazione fronto-sottoiniaca* | | | | | | | | |
| 1 | IX | ♀ Cajamarca . . | 1290 | 152 | 162 | 150 | 131 | 89.0 | 126 | 95 |
| 2 | LXIII | ♂ ignoto . . . . | — | 157 | 168 | — | 121 | 92.4 | 129 | 98 |
| 3 | LXIV | ♂ Chicao (Lima) | 1380 | 146 | 154 | 153 | 120 | 94.2 | 126 | 88 |
| 4 | LXVI | ♂ Chicao (Lima) | 1195 | 146 | 151 | 148 | 123 | 100.5 | 124 | 92 |
| 5 | LXIX | ♀ Chicao (Lima) | 1360 | 157 | 163 | 144 | 124 | 95.5 | 127 | 94 |
| Media ♀ e ♀ . . . . . | | | 1306 | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | 1287 | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | 1325 | | | | | | | |
| | | II. *Crani plagiocefali* | | | | | | | | |
| 6 | XVI | ♂ Chepen . . . . | 1370 | 162 | 162 | 144 | 129 | 99.2 | 135 | 98 |
| 7 | XIX | ♂ Cajamarchina | 1135 | 152 | 157 | 142 | 120 | 90.0 | 120 | 93 |
| 8 | XXII | ♂ Chepen . . . . | 1115 | 149 | 150 | 142 | 123 | 92.5 | 120 | 90 |
| 9 | XXV | ♂ Chepen. . . . | 1480 | 168 | 168 | 148 | 129 | 93.5 | 134 | 94 |
| 10 | XXIX | infant. forse Ch. | — | — | — | 128 | 105 | 85.5 | — | — |
| 11 | XL | ♂ Chepen . . . . | 1520 | 158 | 160 | 158 | 131 | 100.8 | 134 | 94 |
| 12 | LI | ♀ Chepen . . . . | 1360 | 148 | 148 | 146 | 117 | 98.9 | 130 | 91 |
| 13 | LII | ♂ Chepen . . . . | 1330 | 154 | 156 | 152 | 122 | 90.3 | 130 | 93 |
| 14 | LVI | ♂ Cajamarca . . | 1010 | 149 | 154 | 130 | 122 | 90.3 | 118 | 86 |
| 15 | I | ♂ ignota. . . . . | 1360 | 154 | 154 | 152 | 132 | 91.9 | 135 | 95 |
| Media ♀ e ♀ . . . . . | | | 1297 | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | 1290 | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | 1360 | | | | | | | |
| Media generale dei crani allargati ♂ e ♀ . . . . . | | | 1300 | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | 1289 | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | 1336 | | | | | | | |

**Tavola riassuntiva delle misu**

| N.° progressivo e sesso | FORO OCCIPITALE | | FACCIA | | | | | | ORBITA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lunghezza | Larghezza | Biorbitaria interna | Bimalare | Bizigomatica | Dist. basion-alveol. | Altezza faccia super. | Triangolo faciale | Larghezza | Altezza | Altez nas spin |
| | | | | | I. *Deformazione sottoiniaca* | | | | | | |
| 1. ♀ | 32.8 | 26.0 | 95.0 | 122 | 135 | 97 | 85.0 | 4455 | 39.6 | 34.0 | 49. |
| 2. ♂ | 35.3 | 29.7 | 97.2 | — | — | 93 | 86.9 | — | 39.0 | 34.6 | 51. |
| 3. ♂ | 34.3 | 27.4 | 86.7 | 103 | 116 | 85 | — | 8528 | 35.9 | 33.0 | 43. |
| 4. ♂ | 28.4 | 23.2 | 95.3 | 113 | 129 | 92 | 82.2 | 4128 | 39.0 | 33.0 | 45. |
| 5. ♀ | 34.0 | 29.0 | 88.6 | 109 | 125 | 91 | 77.3 | 3750 | 38.0 | 34.6 | 45. |
| Media ♂ e ♀ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| | | | | | II. *Crani plagiocefali* | | | | | | |
| 6. ♂ | 33.2 | 28.0 | 95.0 | 120 | 142 | 91 | 87.8 | 4970 | 40.0 | 37.0 | 56. |
| 7. ♂ | 30.9 | 27.8 | 91.0 | 109 | 125 | 98 | 81.4 | 4500 | 37.3 | 33.0 | 48 |
| 8. ♂ | 32.0 | 28.0 | 93.4 | 116 | 129 | — | — | — | 39.0 | 31.4 | — |
| 9. ♂ | 31.3 | 26.7 | 97.0 | 123 | 135 | 97 | 89.3 | 4725 | 41.0 | 33.9 | 50. |
| 10 inf. | — | — | 79.0 | 88 | 95 | — | 62.5 | 2375 | 32.0 | 30.5 | 35 |
| 11. ♂ | 35.3 | 29.0 | 98.8 | 120 | 135 | 93 | 84.0 | 4390 | 41.4 | 35.5 | 48 |
| 12. ♀ | 36.7 | 30.0 | 95.7 | 111 | 122 | 86 | 74.4 | 3416 | 40.0 | 33.0 | 42 |
| 13. ♂ | 32.0 | 24.0 | 91.4 | 113 | 126 | 91 | 75.9 | 3654 | 39.0 | 36.0 | 45 |
| 14. ♂ | 27.6 | 23.0 | 91.3 | — | — | 84 | 81.4 | — | 37.4 | 32.8 | 45 |
| 15. ♂ | 34.3 | 29.0 | 93.8 | 119 | 132 | 98 | 91.8 | 4620 | 37.7 | 36.4 | 48 |
| Media ♀ e ♀ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media generale dei crani allargati ♂ e ♀ . . . . | | | | | | | | 4194 | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | | | | | | 4314 | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | | | | | | 3873 | | | |

**ani allargati dalla deformazione**

| PALATO | | INDICI | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Larghezza ai 1i molari | Larghezza agli ult. molari | Cefalico | Verticale | Foro occipitale | Faciale super. | Nasale | Orbitario | Palatino | Frontale | Alveolare del Flower |
| | | I. *Deformazione sottoiniaca* | | | | | | | | |
| 38 | 44 | 92.5 | 77.7 | 78.7 | 62.9 | 48.0 | 85.8 | 83.0 | 59.3 | 102.1 |
| 40 | 44 | — | 76.7 | 85.7 | — | 42.4 | 88.7 | 80.7 | — | 94.8 |
| 37 | 40 | 99.3 | 81.8 | 79.4 | — | 48.7 | 91.9 | 90.9 | 61.5 | 96.5 |
| 39 | 41 | 98.0 | 82.1 | 82.1 | 63.7 | 50.6 | 84.6 | 80.3 | 67.9 | 100.0 |
| 38 | 40 | 88.3 | 71.9 | 85.2 | 61.8 | 44.4 | 91.0 | 78.4 | 66.3 | 96.8 |
| | | 94.5 | 79.2 | 82.2 | 62.8 | 46 8 | 88.4 | 82.6 | 63.7 | 98.0 |
| | | 98.6 | 80.2 | 82.4 | 63.7 | 47.2 | 88.4 | 83.9 | 64.7 | 97.1 |
| | | 90.4 | 77.8 | 81.9 | 62.3 | 46.2 | 88.4 | 80.7 | 62.8 | 99.4 |
| | | II. *Crani plagiocefali* | | | | | | | | |
| 34 | 43 | 88.8 | 83.3 | 84.8 | 61.8 | 37.5 | 92.5 | 86.0 | 68.8 | 91.9 |
| — | — | 90.4 | 76.4 | 90.3 | 65.1 | 50.4 | 88.4 | — | 63.3 | 105.3 |
| 34 | 38 | 94.6 | 80.0 | 87.5 | — | — | 80.5 | — | 65.1 | — |
| 41 | 44 | 88.0 | 79.7 | 87.0 | 66.1 | 48.0 | 82.6 | 98.8 | 63.1 | 103.1 |
| — | — | — | — | — | 65.7 | 48.6 | 95.3 | — | 66.7 | — |
| 38 | 42 | 98.7 | 83.7 | 82.8 | 62.2 | 37.5 | 85.7 | 77.7 | 63.7 | 98.9 |
| 36 | — | 98.6 | 87.8 | 81.0 | 60.9 | 55.0 | 82.5 | — | 67.7 | 94.5 |
| 38 | 42 | 97.4 | 83.3 | 75.0 | 60.2 | 51.1 | 92.3 | 89.3 | 59.4 | 97.8 |
| 34 | 36 | 84.4 | 76.6 | 82.1 | — | 52.1 | 87.7 | 75.7 | 69.4 | 97.6 |
| — | — | 98.7 | 87.6 | 85.2 | 69.5 | 47.9 | 96.5 | — | 60.4 | 102.0 |
| | | 93.2 | 82.0 | 83.9 | 63.9 | 47.4 | 87.6 | 85.5 | 64.7 | 98.8 |
| | | 92.6 | 81.3 | 84.3 | 64.3 | 46.3 | 88.3 | 85.5 | 64.4 | 99.5 |
| | | 98.6 | 87.8 | 81.0 | 60.9 | 55.0 | 82.5 | — | 47.7 | 94.5 |
| | | 93.6 | 81.0 | 83.3 | 63.3 | 47.2 | 87.9 | 84.0 | 64.2 | 98.5 |
| | | 93.8 | 81.0 | 83.8 | 64.0 | 46.6 | 88.3 | 84.9 | 64.5 | 98.7 |
| | | 93.1 | 81.1 | 81.6 | 61.6 | 49.1 | 86.4 | 80.7 | 65.2 | 97.8 |

STUDI ANTROPO

**Nomenclatura riferentesi**

| N.° progressivo | N.° di Catalogo | Cefalico | Verticale | Foro occipital |
|---|---|---|---|---|
| | | I. *Deformazione fronto-sottoiniaca* | | |
| 1 | IX | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Microsemo . . . |
| 2 | LXIII | — | Megasemo . . . . . | Mesosemo . . . |
| 3 | LXIV | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Microsemo . . |
| 4 | LXVI | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Mesosemo . . . |
| 5 | LXIX | Brachicefalo . . . . | Microsemo . . . . . | Mesosemo . . . |
| | | II. *Crani plagiocefali* | | |
| 6 | XVI | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Mesosemo . . . |
| 7 | XIX | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . . |
| 8 | XXII | Brachicefalo . . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . . |
| 9 | XXV | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . . |
| 10 | XXIX | — | — | — |
| 11 | XL | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Mesosemo . . . |
| 12 | LI | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Microsemo . . . |
| 13 | LII | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Microsemo . . . |
| 14 | LVI | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Mesosemo . . . |
| 15 | I | Brachicefalo . . . . | Megasemo . . . . . | Mesosemo . . . |

ANTICHI PERUVIANI

**e dei crani allargati**

| INDICI | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Faciale | Nasale | Orbitario | Palatino | Frontale |
| I. *Deformazione fronto-sottoiniaca* | | | | |
| semo . . . | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . | Microsemo. . . |
| — | Leptorrino . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . | — |
| — | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | Microsemo. . . |
| semo . . . | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . | Mesosemo . . . |
| semo . . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | Mesosemo . . . |
| II. *Crani plagiocefali* | | | | |
| semo . . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | Mesosemo . . . |
| semo . . . | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | — | Microsemo . . |
| — | — | Microsemo . . . | — | Microsemo. . . |
| semo . . . . | Mesorrino . . . . | Microsemo . . . | Megasemo . . . | Microsemo. . . |
| semo . . . | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | — | Mesosemo . . . |
| semo . . . | Leptorrino . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . | Microsemo. . . |
| semo . . . | Platirrino . . . . | Microsemo . . . | — | Mesosemo . . . |
| semo . . . | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . | Microsemo. . . |
| — | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | Mesosemo. . . . | Megasemo . . . |
| semo . . . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | — | Microsemo. . . |

**Tavola riassuntiva delle misure prese sui crani allungati dalla deformazione**

| N.° progressivo | N.° di catalogo | Sesso e provenienza | CRANIO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Capacità | DIAMETRI | | | | | | |
| | | | | Ant. post. iniaco | Ant. post. mass. | Trasvers. mass. | Biauricolare | Front. minimo | Verticale | Naso basilare |
| | | | I. *Deformazione Aymara* | | | | | | | |
| 1 | LXXXI | ♂ Tacora . . . | 1450 | 172 | 179 | 132 | 126 | 80.5 | 126 | 104 |
| 2 | LXXXII | ♂ Tacora . . . | 1385 | 161 | 182 | 132 | 120 | 81.0 | 137 | 96 |
| 3 | LXXXIII | ♂ Tacora . . . | 1485 | 154 | 183 | 132 | 119 | 86.0 | 140 | 97 |
| 4 | LXXXIV | ♂ Tacora . . . | 1435 | 172 | 178 | 133 | 121 | 83.0 | 137 | 96 |
| 5 | LXXXIV *bis* | ♂ Tacora . . . | 1400 | 162 | 184 | 131 | 116 | 85.0 | 128 | 95 |
| 6 | LXXXV | ♂ Tacora . . . | 1270 | 150 | 161 | 128 | 102 | 83.7 | 120 | 75 |
| Media adulti ♂ e ♀ . . . . | | | 1431 | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | 1431 | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | — | | | | | | | |
| | | | II. *Deformazione fronto-soprainiaca* | | | | | | | |
| 7 | XI | ♀ Cajamarca . | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 8 | XII | ♂ Cajamarca . | 1190 | 164 | 171 | 131 | 121 | 87.0 | 124 | 94 |
| 9 | XIII | ♂ Cajamarca . | 1400 | 165 | 178 | 130 | 125 | 95.2 | 131 | — |
| 10 | XIV | ♂ Cajamarca . | 1445 | 177 | 186 | 132 | 122 | 97.3 | 133 | 98 |
| 11 | XVIII | ♂ Cajamarca . | 1430 | 165 | 179 | 135 | 122 | 101.0 | 132 | 97 |
| 12 | XXI | ♂ Cajamarca . | 1490 | 188 | 192 | 138 | 122 | 95.5 | 143 | 108 |
| 13 | XXIII | ♂ Cajamarca . | 1290 | 155 | 170 | 134 | 118 | 94.2 | 124 | 87 |
| 14 | XXVIII | ♂ Cajamarca . | 1475 | 176 | 186 | 138 | 116 | 91.8 | 134 | 95 |
| 15 | XXX | ♀ Cajamarca . | 1170 | 161 | 170 | 125 | 111 | 90.4 | 125 | 91 |
| 16 | XXXI | ♂ Cajamarca . | 1380 | 171 | 184 | 135 | 122 | 93.2 | 128 | 96 |
| 17 | XXXV | ♂ Cajamarca . | 1135 | 162 | 168 | 132 | 120 | 91.0 | 123 | 93 |
| 18 | XXXVII | ♂ Cajamarca . | — | — | 189 | 130 | — | 90.5 | — | — |
| 19 | XLI | ♀ Cajamarca . | 1350 | 169 | 175 | 135 | 124 | 88.0 | 130 | 94 |
| 20 | XLII | ♂ Cajamarca . | — | 176 | 179 | 133 | 122 | 96.7 | — | — |
| 21 | XLVII | ♀ Cajamarca . | 1290 | 164 | 180 | 130 | 122 | 90.9 | 126 | 94 |
| 22 | LV | ♂ Cajamarca . | — | 169 | 183 | 133 | 124 | 99.0 | 135 | 99 |
| Media ♂ e ♀ . . . . . | | | 1336 | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | 1359 | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | 1270 | | | | | | | |
| | | | III. *Deformazione bregma parieto sottoiniaca o sottomentoniera* | | | | | | | |
| 23 | XXVI | ♂ Cajamarca . | 1355 | 162 | 181 | 134 | 121 | 94.0 | 134 | 94 |
| 24 | XXXII | ♂ Cajamarca . | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | XLVI | ♀ Cajamarca . | — | 161 | 174 | 134 | — | 91.0 | 124 | 96 |
| 26 | LIV | ♂ ignota. . . . | 1175 | 158 | 169 | 124 | 112 | — | 117 | 87 |
| Media ♂ e ♀ . . . . . | | | — | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | 1265 | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | — | | | | | | | |
| Media generale crani allungati ♂ e ♀ . . . . . | | | 1354 | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | 1370 | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | 1270 | | | | | | | |

**Tavola riassuntiva delle misur**

| N.° progressivo e sesso | FORO OCCIPITALE | | FACCIA | | | | | | ORBITA | | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lunghezza | Larghezza | Biorbitaria interna | Bimalare | Bizigomatica | Dist. basion-alveol. | Altezza faccia super. | Triangolo faciale | Larghezza | Altezza | Altezz naso spinal |
| | | | | | I. *Deformazione Aymara* | | | | | | |
| 1. ♂ | 32.0 | 28.0 | 89.0 | 116 | 135 | 105 | 93.6 | 5265 | 38.0 | 33.8 | 54.0 |
| 2. ♂ | 30.0 | 26.6 | 88.0 | — | 130 | 90 | 90.5 | 4680 | 37.3 | 36.8 | 52.0 |
| 3. ♂ | 35.0 | 32.0 | 92.6 | 117 | 130 | 99 | 90.5 | 4680 | 38.8 | 36.5 | 53 5 |
| 4. ♂ | 31.9 | 28.0 | 88.0 | 111 | 126 | 89 | 86.0 | 4284 | 36.8 | 37.0 | 50.0 |
| 5. ♂ *bis* | 33.4 | 28.7 | 94.8 | 118 | 130 | 103 | 87.4 | 4680 | 35.0 | 37.0 | 52.0 |
| 6. inf. | 33.0 | 25.2 | 79.0 | 92 | 97 | 73 | 64.7 | 2425 | 32.9 | 30.7 | 38.0 |
| Media adulti ♂ e ♀ . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| | | | | | II. *Deformazione fronto-soprainiaca* | | | | | | |
| 7. ♀ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 8. ♂ | 34.0 | 26.8 | 90.5 | 113 | 129 | 91 | 88.6 | 4386 | 36.5 | 35.0 | 50.0 |
| 9. ♂ | — | 24.0 | 92.0 | 115 | 130 | — | 87.3 | 4420 | 36.6 | 34.7 | 48.2 |
| 10. ♂ | 32.8 | 29.8 | 96.7 | 120 | — | 90 | 88.5 | — | 41.9 | 39.8 | 51.4 |
| 11. ♂ | 30.4 | 26.8 | 97.0 | 120 | 131 | 91 | — | 4847 | 40.3 | 33.0 | 48.7 |
| 12. ♂ | 33.9 | 31.4 | 98.8 | 127 | 141 | 104 | 92.7 | 5217 | 40.9 | 40.9 | 51.9 |
| 13. ♂ | 31.0 | 25.9 | 91.5 | 110 | 123 | 86 | 76.5 | 3813 | 35.8 | 34.0 | 40.7 |
| 14. ♂ | 33.7 | 25.0 | 90.6 | 117 | — | 91 | 91.9 | — | 38.2 | 36.9 | 51.4 |
| 15. ♀ | 31.4 | 26.0 | 87.3 | — | — | 87 | 71.3 | — | 36.4 | 30.5 | 42.0 |
| 16. ♂ | 34.3 | 25.0 | 95.0 | 118 | 131 | 94 | 86.8 | 4454 | 38.6 | 34.7 | 50.0 |
| 17. ♂ | 32.0 | 26.3 | 92.0 | 112 | 126 | 97 | 85.0 | 4284 | 39.2 | 33.8 | 51.3 |
| 18. ♂ | — | — | 96.0 | — | — | — | 84.5 | — | 38.2 | 33.7 | 48.8 |
| 19. ♀ | 34.3 | 28.0 | 89.0 | 105 | 123 | — | — | — | 40.0 | 34.0 | 43.4 |
| 20. ♂ | — | — | 91.3 | — | — | — | — | — | 38.0 | 33.2 | 47.8 |
| 21. ♀ | 32.2 | 26.0 | — | — | — | 88 | 81.5 | — | 38.8 | 34.6 | 49.5 |
| 22. ♂ | 36.0 | 28.2 | 92.7 | 117 | 133 | 96 | 90.8 | 4783 | 38.4 | 36.0 | 51.9 |
| Media ♂ e ♀ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| | | | | | III. *Deformazione bregma parieto sottoiniaca o sottomentoniera* | | | | | | |
| 23. ♀ | 31.3 | 26.7 | 96.0 | 113 | 126 | 89 | 86 | 4158 | 40.1 | 36 | 46.8 |
| 24. ♂ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 25. ♀ | 35.0 | — | 93.8 | 113 | 133 | — | — | — | 39.4 | 36 | 52.3 |
| 26. ♂ | 32.7 | 24.9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Media ♂ e ♀ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | | | | | | | | | |
| Media generale crani allungati ♂ e ♀ . . . . . | | | | | | | | 4568 | | | |
| Media ♂ . . . . . | | | | | | | | 4568 | | | |
| Media ♀ . . . . . | | | | | | | | — | | | |

**ıni allungati dalla deformazione**

| ATO | | INDICI | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ai 1.i molari | Larghezza agli ultimi molari | Cefalico | Verticale | Foro occipit. | Faciale super. | Nasale | Orbitario | Palatino | Frontale | Naso malare super. | Naso malare inferiore | Alveolare del Flower |
| | | I. *Deformazione Aymara* | | | | | | | | | | |
| 37 | 40 | 73.7 | 75.9 | 87.5 | 69.3 | 48.9 | 88.9 | 71.4 | 60.9 | 108.9 | 122.4 | 100.9 |
| — | — | 72.5 | 75.2 | 90.0 | 69.6 | 46.1 | 98.6 | — | 61.3 | 113.6 | — | 93.7 |
| — | — | 72.1 | 76.5 | 91.4 | 69.6 | 48.5 | 96.0 | — | 65.1 | 104.3 | 119.6 | 102.0 |
| 34 | 37 | 74.7 | 76.9 | 87.5 | 68.2 | 43.2 | 100.5 | 72.5 | 62.4 | 109.0 | 123.4 | 92.7 |
| — | — | 71.1 | 69.5 | 87.8 | 67.2 | 51.9 | 105.7 | — | 64.8 | 107.3 | 118.6 | 108.4 |
| — | — | 79.5 | 74.5 | 75.7 | 66.7 | 52.1 | 93.3 | — | 65.3 | 110.6 | 121.7 | 97.3 |
| | | 72.8 | 74.8 | 88.8 | 68.4 | 47.7 | 97.9 | 71.9 | 63.3 | 108.6 | 121.0 | 99.5 |
| | | 72.8 | 74.8 | 88.8 | 68.4 | 47.7 | 97.9 | 71.9 | 63.3 | 108.6 | 121.0 | 99.5 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | II. *Deformazione fronto-soprainiaea* | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 6.0 | 36 | 76.6 | 72.5 | 79.4 | 68.6 | 44.0 | 95.8 | 65.4 | 66.4 | 107.7 | 117.0 | 96.8 |
| — | — | 73.0 | 73.5 | — | 67.1 | 45.8 | 94.8 | — | 73.2 | 106.4 | 119.0 | — |
| — | — | 70.9 | 71.5 | 87.8 | — | 55.2 | 94.9 | — | 73.7 | 110.3 | 115.0 | 91.8 |
| — | — | 75.4 | 73.7 | 90.0 | — | 46.6 | 81.8 | — | 74.8 | 108.2 | 115.0 | 93.8 |
| 7.0 | 45 | 71.8 | 74.4 | 91.1 | 65 7 | 46.2 | 100.0 | 81.8 | 69.2 | 106.0 | 119.0 | 96.2 |
| 3.0 | — | 78.8 | 73.5 | 83.8 | 62.1 | 53.6 | 94.9 | — | 70.2 | 106.5 | 113.0 | 98.8 |
| — | — | 74.1 | 72.0 | 75.7 | — | 45.0 | 96.5 | — | 66.5 | 107.6 | 118.0 | 98.9 |
| 2.0 | 38 | 73.5 | 73.5 | 83.8 | — | 52.8 | 83.7 | 79.1 | 72.3 | — | — | 95.6 |
| 1.0 | — | 73.3 | 69.5 | 73.5 | 66.2 | 49.0 | 89.8 | — | 69.0 | 106.3 | 114.0 | 97 9 |
| 5.0 | — | 78.5 | 73.2 | 81.2 | 67.4 | 44.0 | 86.2 | — | 68.9 | 108.9 | 117.0 | 104.3 |
| — | — | 68.7 | — | — | — | — | — | — | 69.6 | 103.2 | — | — |
| — | — | 77.1 | 74.2 | 82.3 | — | 55.7 | 85.0 | — | 65.1 | 108.9 | 118.0 | — |
| — | — | 74.3 | — | — | — | 46.8 | 87.3 | — | 72.7 | 112.0 | — | — |
| — | — | 72.2 | 70.0 | 80.7 | — | 45.0 | 89.1 | — | 69.9 | — | — | 93.6 |
| 1.6 | 42 | 72.6 | 73.7 | 77.7 | 68.2 | 42.3 | 93.7 | 73.6 | 74.4 | 110.7 | 116.0 | 96.9 |
| | | 74.0 | 72 7 | 82.2 | 66.4 | 48.0 | 90.9 | 74.9 | 70.3 | 107.9 | 116 | 96.7 |
| | | 74.0 | 72.7 | 82.2 | 66.4 | 47.1 | 92.3 | 73.6 | 70.7 | 107.8 | 116 | 97.2 |
| | | 74.2 | 72 5 | 82.2 | — | 51.1 | 85.9 | 79.1 | 69.9 | 108.9 | 118 | 94.6 |
| | | III. *Deformazione bregma parieto sottoiniaca o sottomentoniera* | | | | | | | | | | |
| 0.0 | 40 | 74.0 | 70.7 | 81.2 | 68.2 | 48.2 | 89.7 | 75.4 | 70.1 | 108.3 | 115.0 | 90.7 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | 77.1 | 71.2 | — | — | 44.2 | 91.3 | — | 67.9 | 108.5 | 118.5 | — |
| — | — | 73.3 | 69.2 | 75.7 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 74.7 | 70.3 | 78.4 | 68.2 | 46.2 | 90.5 | 75.4 | 69.0 | 108.4 | 116.7 | 90.7 |
| | | 76.3 | 69.9 | 78.4 | 68.2 | 48.2 | 89.7 | 75.4 | 70.1 | 108.3 | 115.0 | 80.7 |
| | | 77.0 | 71.2 | — | — | 46.2 | 91.3 | — | 67.9 | 108.5 | 118.5 | — |
| | | 73.8 | 72.8 | 83.5 | 67.6 | 47.7 | 92.5 | 74.1 | 67.5 | 108.1 | 117.5 | 97.2 |
| | | 73.6 | 73.0 | 83.8 | 67.6 | 47 3 | 93.3 | 73.3 | 68.1 | 108.0 | 117.4 | 97.5 |
| | | 74.9 | 72.2 | 82.2 | — | 49.4 | 87.2 | 79.1 | 68.9 | 108.7 | 118.2 | 94.6 |

**Nomenclatura riferente**

| N° progress. | N° di catalogo | INDICI | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Cefalico | Verticale | Foro occipi |
| | | I. *Deformazione Aymara* | | |
| 1 | LXXXI | Dolicocefalo . . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . |
| 2 | LXXXII | Dolicocefalo . . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . |
| 3 | LXXXIII | Dolicocefalo . . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . |
| 4 | LXXXIV | Dolicocefalo . . . . . | Megasemo . . . . . | Megasemo . . |
| 5 | LXXXIV *bis* | Dolicocefalo . . . . . | Microsemo . . . . . | Megasemo . . |
| 6 | LXXXV | Mesocefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | Microsemo . . |
| | | II. *Deformazione fronto-soprainiaca* | | |
| 7 | XI | — | — | — |
| 8 | XII | Subdolicocefalo . . . | Mesosemo . . . . . | Microsemo . |
| 9 | XIII | Dolicocefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | — |
| 10 | XIV | Dolicocefalo . . . . . | Microsemo . . . . . | Megasemo . . |
| 11 | XVIII | Subdolicocefalo . . . | Mesosemo . . . . . | Megasemo . . |
| 12 | XXI | Dolicocefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | Megasemo . . |
| 13 | XXIII | Mesocefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | Mesosemo . . |
| 14 | XXVIII | Dolicocefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | Microsemo . |
| 15 | XXX | Dolicocefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | Mesosemo . . |
| 16 | XXXI | Dolicocefalo . . . . . | Microsemo . . . . . | Microsemo . |
| 17 | XXXV | Mesocefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | Microsemo . |
| 18 | XXXVII | Dolicocefalo . . . . . | — | — |
| 19 | XLI | Subdolicocefalo . . . | Mesosemo . . . . . | Mesosemo . . |
| 20 | XLII | Dolicocefalo . . . . . | — | — |
| 21 | XLVII | Dolicocefalo . . . . . | Microsemo . . . . . | Microsemo |
| 22 | LV | Dolicocefalo . . . . . | Mesosemo . . . . . | Microsemo |
| | | III. *Deformazione bregmaparieto sottoiniaca o sottomentoniera* | | |
| 23 | XXVI | Dolicocefalo . . . . . | Microsemo . . . . . | Microsemo. |
| 24 | XXXII | — | — | — |
| 25 | XLVI | Subdolicocefalo . . . | Microsemo . . . . . | Microsemo |
| 26 | LIV | Dolicocefalo . . . . . | Microsemo . . . . . | — |

**dei crani allungati**

| INDICI | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ale | Nasale | Orbitario | Palatino | Frontale |
| I. *Deformazione Aymara* | | | | |
| no . . | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | Mesosemo . . . . | Microsemo. . . . |
| no . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | — | Microsemo. . . . |
| no . . | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | — | Microsemo. . . . |
| no. . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Mesosemo . . . . | Microsemo. . . . |
| no. . . | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | — | Microsemo. . . . |
| no. . . | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | — | Microsemo. . . . |
| II. *Deformazione fronto-soprainiaca* | | | | |
| . | — | — | — | — |
| no . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Microsemo. . . . | Mesosemo . . . . |
| no . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | — | Megasemo . . . . |
| - | Platirrino . . . . | Megasemo . . . . | — | Megasemo . . . . |
| - | Leptorrino . . . | Microsemo . . . | — | Megasemo . . . . |
| mo . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . . |
| mo . . | Platirrino . . . . | Megasemo . . . . | — | Megasemo . . . . |
| - | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | — | Mesosemo . . . . |
| - | Mesorrino . . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . . | Megasemo . . . . |
| no. . . | Mesorrino . . . . | Megasemo . . . . | — | Megasemo . . . . |
| no. . . | Leptorrino . . . | Mesosemo . . . . | — | Mesosemo . . . . |
| - | — | — | — | Megasemo . . . . |
| - | Platirrino . . . . | Mesosemo . . . . | — | Microsemo. . . . |
| - | Leptorrino . . . | Mesosemo . . . . | — | Megasemo . . . . |
| - | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | — | Megasemo . . . . |
| no. . . | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . . |
| III. *Deformazione bregmaparieto sottoiniaca o sottomentoniera* | | | | |
| mo. . . | Mesoorino . . . . | Megasemo . . . . | Mesosemo . . . . | Megasemo . . . . |
| - | — | — | — | — |
| - | Leptorrino . . . | Megasemo . . . . | — | Mesosemo . . . . |
| - | — | — | — | — |

**Mandibole**

Le misure che io ho prese su questo osso, sono soltanto quattro, e cioè: l'altezza alla sinfisi, l'altezza ai condili, la distanza bigoniaca e la distanza bicondiloidea. Ho creduto bene di tralasciare tutte le altre perchè mi parevano assolutamente inutili; sono convinto anche io come il Sergi che « i numeri sono astrazioni e che più si moltiplicano più allontanano dalla reale percezione dell'oggetto, il quale sfugge ad ogni deformazione concreta. » Ho invece preso di mira alcuni caratteri quali la forma del mento, la sua prominenza, lo sviluppo dell'angolo della mandibola, e della sua parte verticale; ho guardato al così detto prognatismo dentario inferiore, alla forma dei denti.

In ultimo ho osservato se l'osso è simmetrico nelle sue due parti. Infatti benchè quest'osso sembri sempre simmetrico e tale lo dichiarino parecchi antropologhi, fra cui anche il Topinard, pure un esame un po' minuto fa riscontrare delle differenze fra i due lati, differenze talora appena accennate, ma tal'altra bene manifeste. Chi volesse vedere a questo proposito un lavoro assai interessante e completo, potrebbe vedere nell'*Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia* del Prof. Mantegazza nel Volume dell'anno 1897, una nota del Prof. Zoia Giovanni.

*Mandibola I* appartenente al cranio LXVII non deformato, ♂ di Chicao (Lima). Questa mandibola ha un'altezza alla sinfisi mediocre. L'angolo goniaco è ottuso. Il gonion è assai sviluppato. I condili presentano una larga superfice articolare; l'apofisi coronoide è pure assai sviluppata. L'arcata alveolare ha forma divergente; i denti sono caduti tutti post mortem. Il margine inferiore della parete orizzontale dell'osso tocca il piano del tavolino dal lato sinistro col solo gonion, dal lato destro invece col gonion, con il punto corrispondente al 1° molare e con uno corrispondente al 1° premolare.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 29 |
| » ai condili | 63 |
| Distanza bigoniaca | 100 |
| » bicondiloidea | 122 |

*Mandibola II* di Cajamarca, Monte Timboc. L'altezza della sinfisi è mediocre. La mandibola è stretta in corrispondenza dei due angoli posteriori. È inoltre piuttosto corta. Il mento è subrotondo; l'arcata paraboloide; gli ultimi molari, non ancora bene usciti dall'alveolo, sono quinquecuspidi, i penultimi quadricuspidi. Il margine inferiore della parte orizzontale di quest'osso tocca il piano del tavolo a destra e a sinistra per 2 punti che sono il gonion e il punto premolare corrispondente al 2° dente premolare; però l'arco che esiste fra questi due punti è maggiore a destra che a sinistra, e da quest'ultimo lato quasi non si eleva dal piano orizzontale.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 28 |
| » ai condili | 58 |
| Distanza bigoniaca | 84 |
| » bicondiloidea | 104 |

*Mandibola III* di ignota provenienza. I due rami verticali in corrispondenza della parte posteriore sono mediocremente allontanati fra loro. Altezza alla sinfisi di medio sviluppo. Il mento è subrotondo, leggermente sporgente. Apofisi genie bene sviluppate, specialmente le superiori. La parte alveolare è atrofica in corrispondenza dei denti molari a causa della loro caduta avanti la morte. I condili sono molto ricacciati indietro, e il collo che li sostiene è lungo e sottile. L'angolo goniaco è ottuso. Questa mandibola tocca il piano orizzontale a destra per il solo gonion, a sinistra per il gonion e per il punto corrispondente al 1° molare; il mento è rialzato dal piano orizzontale.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 30 |
| » alla sinfisi | 59 |
| Distanza bigoniaca | 90 |
| » bicondiloidea | 111 |

*Mandibola IV* di Cajamarca. Molto alta in corrispondenza della sinfisi. È assai robusta; stretta posteriormente fra i due gonion. Mento quadrato, sporgente; apofisi genie acute; anche il bordo dell'arcata alveolare sporge in avanti, restando quindi fra il mento e il punto alveolare inferiore un'incavatura assai marcata. Mancano i denti incisivi, gli ultimi molari sono quinquecuspidi, i penultimi

quadricuspidi. È rotta la porzione verticale di destra. L'angolo goniaco sinistro è rotto, il gonion ha una piccola apofisi corrispondente al tubercolo detto da alcuni autori tubercolo pregoniaco. Questa mandibola tocca il piano orizzontale a sinistra con il tubercolo pregoniaco e con il punto corrispondente al 2° molare, a destra con il punto corrispondente al 1° molare. L'arcata è divergente; il ramo verticale che tuttora esiste è molto alto.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 33 |
| » ai condili | 63 |
| Distanza bigoniaca | — |
| » bicondiloidea | — |

*Mandibola V* di Cajamarca, Monte Timboc. Osso assai robusto, alto alla sinfisi; apofisi genie sottili, piccole. Mento subrotondo, poco sporgente. Arcata divergente; gli ultimi molari sono quinquecuspidi, i penultimi quadricuspidi; qualche dente è caduto prima della morte. Tocca il piano orizzontale a sinistra per il gonion solo, a destra per il punto che corrisponde al 2° premolare. L'angolo goniaco è ottuso.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 32 |
| » ai condili | 50 |
| Distanza bigoniaca | 80 |
| » bicondiloidea | 119 |

*Mandibola VI* di Cajamarca, Monte Timboc. Poco robusta; altezza alla sinfisi mediocre, mento quadrato poco sporgente; invece sporge molto il punto alveolare inferiore. Questa mandibola deve appartenere ad un individuo assai giovane poichè gli ultimi molari non sono del tutto spuntati dagli alveoli; questi denti sono quinquecuspidi, mentre i penultimi molari sono quadricuspidi. Angolo goniaco ottuso. Quest'osso tocca il piano orizzontale tanto a destra quanto a sinistra con 2 punti che sono il gonion e il punto che sottostà al 1° molare.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 31 |
| » ai condili | 86 |
| Distanza bigoniaca | — |
| » bicondiloidea | — |

*Mandibola VII* di Cajamarca, Monte Timboc. Osso assai largo posteriormente, robusto, alto alla sinfisi. Mento quadrato non sporgente. Apofisi genie piccole. Arcata alveolare divergente; denti molari caduti post mortem, gli alveoli che ad essi corrispondono sono bipartiti. Il gonion destro presenta tre tubercoli assai sviluppati, il sinistro due. Il margine inferiore del corpo di questa mandibola tocca il piano orizzontale a sinistra con il 2° tubercolo del gonion e col punto che sottostà al 1° molare, a destra con 2 tubercoli del gonion soltanto. L'angolo posteriore goniaco è ottuso; i rami verticali molto alti e larghi.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 35 |
| » ai condili | 64 |
| Distanza bigoniaca | 105 |
| » bicondiloidea | 120 |

*Mandibola VIII.* Mandibola poco robusta, bassa alla sinfisi, mento subrotondo poco sporgente; apofisi genie piccole. Bassi anche i rami verticali. L'angolo goniaco è ottuso; il gonion non sporgente. Rotto il ramo verticale di sinistra e la regione goniaca di questo lato.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 27 |
| » ai condili | 53 |
| Distanza bigoniaca | — |
| » bicondiloidea | — |

*Mandibola IX* proveniente da Cajamarca, distretto di Chetillia, Monte di Cassaden. Arcata di forma divergente, a rami poco allontanati fra loro posteriormente. Mandibola piuttosto corta, piccola, poco robusta. Mento subrotondo leggermente sporgente. Altezza alla sinfisi mediocre. Apofisi genie piccole. Incisivi diritti, ultimi molari caduti prima della morte, i penultimi quadricuspidi. Angolo della mandibola ottuso. Gonion rotondo più a sinistra che a destra dove scende un po' in basso. Questa mandibola tocca il piano orizzontale a destra per il gonion e per il punto sottostante al 2° premolare, a sinistra soltanto per il gonion.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 28 |
| » ai condili | 57 |
| Distanza bigoniaca | 77 |
| » bicondiloidea | 104 |

*Mandibola X* di Cajamarca, Monte Timboc. Osso molto robusto, alto alla sinfisi e così pure ai rami verticali. L'angolo che questi rami fanno colla parte orizzontale è ottuso; gonion molto sporgente formando la cosiddetta apofisi lemurinica. Inoltre presenta il tubercolo pregoniaco. Mento quadrato, assai prominente. Apofisi genie piccole. Mandibola molto larga. Denti incisivi caduti, gli altri molto corrosi. Questa mandibola tocca il piano orizzontale a destra col gonion e col punto che corrisponde al 2° premolare a sinistra col tubercolo pregoniaco soltanto.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 35 |
| » ai condili | 65 |
| Distanza bigoniaca | 92 |
| » bicondiloidea (corrosi i condili). | — |

*Mandibola XI,* appartiene al cranio XXII ♂ plagiocefalo, Chepen. Mandibola poco robusta, assai larga, di mediocre altezza alla sinfisi, mento subrotondo non sporgente; incisivi caduti post mortem. Apofisi genie piccole. Arcata alveolare leggermente divergente. Denti corrosi. Gonion rotondo. Angolo posteriore ottuso. Il margine inferiore del corpo di questa mandibola tocca il piano orizzontale tanto a destra quanto a sinistra con due punti che sono il gonion e quello corrispondente al 2° malare.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 25 |
| » ai condili | 58 |
| Distanza bigoniaca | 87 |
| » bicondiloidea | 108 |

*Mandibola XII,* appartiene al cranio XXIX infantile, plagiocefalo « Chepen ». Arcata alveolare di forma quasi parallela, incisivi caduti post mortem, i molari tuttora racchiusi negli alveoli. Rami verticali assai obliqui indietro, il ramo sinistro un po' più largo del destro. Angolo posteriore ottuso assai. Mento poco prominente e subrotondo; altezza della sinfisi proporzionata al volume della mandibola. Il corpo di questo osso tocca col suo

margine inferione il piano orizzontale per i due gonion e per il mento.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 22 |
| » ai condili | 38 |
| Distanza bigoniaca | 39 |
| » bicondiloidea | 89 |

*Mandibola XIII,* appartiene al cranio XXIV non deformato, ♂ di Cajamarchina. Mandibola assai corta e larga; rami verticali alti. Gonion rotondo da ambo i lati. Angolo posteriore retto e altezza alla sinfisi piuttosto rilevante. Mento assai sporgente, quadrato. Esiste solo il canino di destra che è assai sporgente; arcate alveolari di forma divergenti. I condili sono assai larghi, con un' estesa superficie articolare. Questa mandibola tocca il piano orizzontale a sinistra con un punto intermedio fra il 2° e 3° molare, a destra col gonion e con un punto che sottostà al 1° molare.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 31 |
| » ai condili | 62 |
| Distanza bigoniaca | 88 |
| » bicondiloidea | 120 |

*Mandibola XIV,* appartiene al cranio XXV ♂ plagiocefalo «Chepen.» Assai robusta; alta alla sinfisi, mento prominente. Incisivi caduti; arcata alveolare di forma leggermente divergente; denti quasi tutti caduti post mortem, quelli che ancora esistono sono assai corrosi. Rami verticali alti e larghi; l' angolo che essi fanno col corpo di quest' osso è ottuso. I condili sono molto spinti indietro, allontanati dalle apofisi coronoidi; la superficie articolare dei condili stessi è assai estesa; il loro collo lungo e robusto. Il gonion è subrotondo ed egualmente sviluppato dai due lati. Questa mandibola tocca il piano orizzontale a destra per il gonion e per il punto sottostante al 1° premolare, a sinistra per il gonion soltanto.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 35 |
| » ai condili | 68 |
| Distanza bigoniaca | 87 |
| » bicondiloidea | 128 |

*Mandibola XV* di Cajamarca, Monte Timboc. Le dimensioni di quest'osso sono assai piccole; è poco alto in corrispondenza della sinfisi. Il mento è rotondo e un po' sporgente. Le apofisi genie sono piccole. L'arcata alveolare è atrofica in corrispondenza dei denti molari, i quali caddero prima della morte dell'individuo. Il gonion è rotondeggiante da ambedue i lati; l'angolo posteriore ottuso. Questa mandibola poggia sul piano orizzontale a destra per il gonion e per il punto che è sotto al 2° premolare, a sinistra per il gonion e per il punto al di sotto del 2° molare.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 30.6 |
| » ai condili | 53.7 |
| Distanza bigoniaca | 80 |
| » bicondiloidea | 108 |

*Mandibola XVI,* appartiene al cranio LXXXI ♂ di Tacora, con deformazione Aymara. Mandibola molto alta alla sinfisi. Rami verticali robustissimi; condili molto larghi. Arcata alveolare assai divergente; denti incisivi caduti post mortem; penultimi molari, quadricuspidi, ultimi quinquecuspidi. Mento poco prominente, subrotondo. Gonion pure rotondeggiante; angolo posteriore della mandibola ottuso. Il margine inferiore del corpo di quest'osso tocca il piano orizzontale a destra col gonion e il 2° premolare, a sinistra col gonion e il 1° molare.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 32.9 |
| » ai condili | 64.6 |
| Distanza bigoniaca | 90 |
| » bicondiloidea | 120.8 |

*Mandibola XVII,* appartiene al cranio LXXXIV *bis,* ♂ di Tacora, con deformazione Aymara. Rami verticali rivolti obliquamente indietro, angolo posteriore assai ottuso. Tratto del corpo corrispondente alla sinfisi di mediocre altezza. Mento molto sporgente in avanti. Arcata alveolare di forma divergente; denti tutti caduti post mortem. Questa mandibola tocca il piano orizzontale tanto a

destra quanto a sinistra per il gonion e per il punto che sottostà al 1° molare.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 32.5 |
| » ai condili | 58.2 |
| Distanza bigoniaca | 89 |
| » bicondiloidea | 119 |

*Mandibola XVIII,* appartiene al cranio LXXXV infantile di Tacora con deformazione Aymara. L'altezza alla sinfisi è proporzionata al resto dell'osso. I rami verticali sono rivolti obliquamente indietro. L'angolo posteriore è ottuso; il gonion non è acuto, ma assai rotondeggiante. Mento quadrato non sporgente. Denti incisivi diritti; molari ancora non spuntati. Mandibola piuttosto stretta. Il margine inferiore della parte orizzontale di quest'osso tocca il piano del tavolo a destra per il gonion e per il punto sottostante al 1° premolare, a sinistra per il gonion soltanto.

Misure:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 22 |
| » ai condili | 43.7 |
| Distanza bigoniaca | 69.2 |
| » bicondiloidea | 92.4 |

# RIEPILOGO

## *C*) Crani non deformati

In questi crani la faccia superiore è piuttosto larga e bassa: la media del triangolo faciale è 4492; nei maschi questo triangolo è in media 4665, nelle femmine 3972. Il massimo di questo triangolo è di 5320 nel cranio X di sesso maschile; il minimo è di 3816 nel cranio XX appartenente a una donna.

L'indice faciale superiore è microsemo in 13 crani, mesosemo in 3. La media di questo indice è di 63.4 di cui 63.5 nei ♂ e 63.1 nelle ♀; i crani misurati sono in complesso 16. Il massimo di questo indice è di 67.3 in un ♂, il minimo è 57.9 in una ♀.

Vram trova più crani non deformati mesosemi che microsemi. La glabella e le arcate sopraciliari sono robuste nei maschi, appena marcate o del tutto pianeggianti nelle femmine. Le apofisi orbitarie esterne spesso sono assai sporgenti e così pure le apofisi zigomatiche dei mascellari superiori.

La fronte nella maggior parte di questi crani è diritta o lievemente sfuggente. Le bozze parietali per lo più sono bene sviluppate ed il loro punto più sporgente nella maggior parte dei casi corrisponde ad una linea perpendicolare innalzata dal foro auditivo.

I malari di solito sono volti indietro. Il naso è in 9 crani mesorrino, in 9 leptorrino, in 1 platirrino. In questo i miei resultati non coincidono con quelli di Vram, di Sergi e Moschen. Infatti Sergi e Moschen hanno unito crani deformati e crani non deformati, ed hanno in 12 casi l'indice nasale leptorrino, in 6 mesorrino, in 2 platirrino. Vram invece nel 1° lavoro, ottiene 7 platirrini, 1 mesorrino e 1 leptorrino; nel 2° lavoro pure 7 platirrini, e poi 7 leptorrini e 4 mesorrini. Riccardi trova prevalenti i leptor-

rini fra i non deformati. L'indice nasale medio da me ottenuto è di 48.6, con un massimo di 56.7 in un cranio di femmina, e un minimo di 44 in un cranio pure di femmina. Broca in 41 crani Peruviani ha trovato un indice nasale medio di 50.23, assai vicino quindi a quello ottenuto da me. Riccardi invece ha un indice medio di 46.6; Sergi e Moschen uno ancora inferiore e propriamente di 45.5. Topinard dà per 41 Peruviani un indice di 50.8 e per altri 6 di Ancon 58.55. De Quatrefages e Hamy danno per media di 33 crani ♂ 48.0 e per 12 ♀ 48.93. Come si vede questi due ultimi autori hanno distinto i crani maschili dai femminili e hanno trovato un indice nasale medio nelle donne di poco superiore a quello degli uomini; lo stesso fatto ottengo io nei miei crani non deformati dove ho per gli uomini un indice medio di 48.2 e per le donne uno di 50.0.

I crani su cui è stato misurato questo indice sono in numero di 19 e tutti di adulti.

Esaminando le orbite si osserva una prevalenza della forma rotondeggiante, ben 12 crani su 18 hanno infatti orbite rotonde; solo in 4 casi trovo orbite quadrangolari e in 2 ellittiche. L'indice orbitario su 19 crani è mesosemo in 10, megasemo in 9. La media da me riscontrata di questo indice è di 90.2 con un massimo di 103.6 in un ♂ e un minimo di 83.9 in una ♀. Anche Vram trova in maggioranza un indice orbitario mesosemo. Topinard in una tavola inserita nel suo trattato dà per 30 crani Peruviani non deformati un indice medio di 93.1. Riccardi ha una media complessiva fra crani deformati e non deformati di 91.64. Sergi e Moschen ottengono un indice orbitario medio di 89.1. De Quatrefages e Hamy per 42 Peruviani, ♂ e ♀ danno per indice medio 91.8. Come si vede le differenze sono assai piccole.

La parte alveolare è poco sporgente; l'indice alveolare del Flower medio è di 98.6 con un massimo di 103.1 in un cranio ♀ e un minimo di 94.6 pure in uno ♀. Sergi e Moschen danno per media di questo indice 99.6. Tenendo conto del sesso, l'indice alveolare medio è di 100.0 nei ♂ e di 83.8 nelle ♀; appunto l'opposto dei resultati ottenuti da Sergi e Moschen. L'altezza della parte spinoalveolare dei mascellari superiori, è piuttosto piccola; le fossette canine e mirtiformi sono assai pronunziate specialmente quando si ha un certo grado di profatnia.

L'indice palatino è in 11 casi megasemo, in 3 microsemo, in 1 mesosemo. Sergi e Moschen trovano lo stesso fatto nella serie di crani da loro studiati; su 17 crani riscontrano 12 volte il palato mega-

semo. L'indice palatino medio ottenuto misurando 15 crani non deformati è di 80.4 con un massimo di 94.5 e un minimo di 68.6. Sergi e Moschen danno come indice palatino medio 79.3. Riccardi ne trova uno ancora più piccolo e cioè di 72.13, considerando però insieme crani deformati e crani non deformati. Se noi distinguiamo i crani secondo il sesso, trovo un indice palatino medio per i ♂ di 80.5 e per le ♀ di 80.2; piccola differenza come si vede. Sergi e Moschen invece trovano cifre ben più diverse poichè ottengono per i ♂ una media di 77.4 e per le ♀ una media di 81.2; anche essi mescolano i crani deformati con quelli non deformati. Riccardi invece fa questa distinzione ed ottiene nei non deformati un indice palatino medio pei ♂ di 68.9 e per le ♀ 72.2.

I denti molari in generale nei crani descritti in questa memoria o sono assai corrosi, oppure caddero dopo la morte. Gli alveoli che li accoglievano si presentano tri e quatripartiti.

Il foro occipitale è di forma ovoidale, l'indice medio di esso è di 84.5 di cui il massimo è 100 nel cranio XXXVIII di ♂, il minimo è 72.7 nel cranio femminile N.° XXXIX. Riccardi ha resultati concordi coi miei a proposito di questo indice, egli dà come indice medio 84.8. Se però dividiamo i crani maschili dai femminili, i nostri resultati sono opposti fra loro, poichè io trovo per i maschi un indice occipitale medio di 85.3 superiore a quello delle ♀ che è di 81.6, mentre Riccardi ha nei ♂ non deformati un indice medio 83.30 inferiore a quello delle ♀ che è 85.04.

Venendo ora allo studio della capacità cranica in questi crani non deformati, trovo su 18 osservati una media di 1356 cc. Un solo cranio è microcefalo con una capacità di 1125 cc. e porta il N.° XXVII; è un maschio proveniente da Cajamarca. Due sono i crani megalocefali appartenenti ambedue a maschi di Chicao (Lima); il massimo è il N.° LXX, il quale ha una capacità di 1545 cc. Morton misurata la capacità in 152 crani Peruviani, dà come media una cifra assai più bassa della mia, infatti egli avrebbe trovato 1254 cc. Riccardi si avvicina assai alla mia cifra dando 1331 cc. per 18 crani. De Nadaillac invece, di 11 crani misurati dà una media di 1129 cc. Sergi e Moschen fecero le loro ricerche su 20 crani e ottennero una capacità media di 1318.

Se distinguiamo poi i crani secondo il sesso, i maschili hanno una capacità maggiore dei femminili; mentre nei primi fu da me trovata una media di 1371 cc., nei secondi essa non arriva che a 1305 cc. Le mie misure in questo, vanno d'accordo con quelle degli

altri ricercatori; Vram appunto, sebbene non dia la capacità media. dice però di aver riscontrato che essa è minore nelle femmine che nei maschi. Sergi e Moschen in 12 crani maschili ottengono una capacità media di 1368, e in 8 femminili una media di 1269. Riccardi per i maschi non deformati ha una capacità media di 1410 cc., per le femmine una di 1249. De Quatrefages e Hamy, citati dallo stesso Riccardi, danno per 32 crani ♂ 1360 cc., per 12 ♀ 1295 cc. Topinard per 2 ♂ di Ancon 1363 cc., per 2 ♀ 1200 cc.

In generale quindi la capacità degli antichi Peruviani è bassa, ed è minore nelle femmine che nei maschi.

Come ho già detto in principio di questo mio lavoro, il cranio Peruviano antico è prevalentemente brachicefalo, ed ho aggiunto che però si trovano anche crani mesocefali e qualche dolicocefalo. Or bene di 19 crani non deformati in cui ho potuto misurare l'indice cefalico ne ho trovati 9 che sono brachicefali, altri 6 sono subbrachicefali; dei rimanenti 2 sono mesocefali, uno solo dolicocefalo e 1 subdolicocefalo. Completo è l'accordo dei vari ricercatori nell'ammettere la forte predominanza del numero dei brachicefali. Sopra i meso e i dolicocefali Vram nel 1° lavoro su 10 crani non deformati ne trova 8 brachicefali e 2 mesocefali; nel 2° lavoro su 19 crani ne ha 14 brachicefali, 4 mesocefali ed 1 solo dolicocefalo. Sergi e Moschen in 4 crani osservati trovano sempre la brachicefalia. Topinard pure studiando 4 crani non deformati trovò che tutti erano brachicefali.

Riccardi ancora ha sempre riscontrato un indice brachicefalo nei crani non deformati sia di uomo che di donna.

L'indice medio da me trovato sui 19 crani è di 82.4 con un massimo di 89.2 in un cranio maschile e un minimo di 74.4 pure in un cranio maschile, ambedue provenienti da Cajamarchina. Sergi e Moschen hanno un indice cefalico medio nei non deformati di 84.4 su 4 crani misurati; Wyman, citato dagli stessi due Autori, in 11 crani non deformati di Ancon e dintorni, ha trovato un indice cefalico medio di 81.9, con un massimo di 87.3 e un minimo di 75.7. Riccardi nei crani non deformati ha un indice di 85.34. I crani maschili secondo i miei resultati hanno un indice cefalico medio minore dei femminili; nei primi è di 81.5, nei secondi 83.1. Riccardi pure trova lo stesso fatto in 7 crani, e dà per media dei maschi 83.87, delle femmine 86.81. De Quatrefages e Hamy, citati dal Riccardi, danno per indice cefalico medio di 32 crani antichi maschili 78.28, e per 12 ♀ 80.35. Topinard da due crani maschili non

deformati di Ancon ottiene un indice cefalico medio di 81.97; e da due femmine 86.25.

Venendo ora all'indice verticale, fra 18 crani su cui ho preso le misure necessarie, ho trovato 13 megasemi, 4 mesosemi, 1 microsemo. Vram nel 1° suo lavoro su 6 crani non deformati ne trova 4 ipsicefali e 2 ortocefali; nel 2° lavoro su 19 crani ha 11 ipsicefali ed 8 ortocefali. Nè io nè egli abbiamo mai riscontrato microsemi nei crani non deformati. Fra i crani non deformati da Riccardi presi in esame, tutti sono megasemi. L'indice verticale medio che io ho avuto dalle mie ricerche è di 76.3, il massimo è di 80.8 nel cranio XV ♂ iperbrachicefalo; il minimo è di 71.8 nel cranio maschile XXXVIII brachicefalo. La differenza fra ♂ e ♀ è minima, anzi nulla, poichè nei primi è 76.3 e nei secondi 76.2. Riccardi ha un indice medio nei crani non deformati di 78.79 di cui 77.10 per i ♂ e 80.49 per le ♀. Topinard dà 74.42 come indice verticale medio di due crani ♂ non deformati di Ancon, e di due crani ♀ 82.38. Sergi e Moschen di 4 crani non deformati danno un indice verticale medio di 78.4.

Le suture in questi crani sono semplici se si eccettua la lambdoidea la quale invece è di solito assai frastagliata e non di rado vi si osservano wormiani, preinterparietali, e fontanellari; ma di questo si occuperà il mio collega Papanti che appunto ricerca le anomalie e le alterazioni di questi crani.

## *Crani deformati*

Anche in questo riepilogo terrò separati i crani allargati dall'arte da quelli che furono allargati.

### I. Crani allargati

Come abbiamo veduto due sono i generi di deformazione trovati sui nostri crani resi allargati; in alcuni la deformazione fronto sottoiniaca, in altri la plagiocefalia. Tanto negli uni quanto negli altri i diametri trasversale e verticale compensano l'accorciamento del diametro antero-posteriore; i crani quindi sono divenuti iperbrachicefali. Quello che abbiamo detto per i crani non deformati si potrebbe ripetere in questi a proposito della sporgenza più o meno grande, fatta dalla glabella e dalle arcate sopraorbitarie nei due sessi. La fronte è sfuggente in tutti, e ciò ben si comprende poichè era su questa parte che si esercitava la contropressione: nei crani

plagiocefali l'appiattimento è più manifesto su una bozza frontale che sull'altra e precisamente su quella opposta alla bozza parietale compressa.

Le apofisi orbitarie esterne sono robuste e assai sporgenti in avanti; così pure le apofisi zigomatiche dei mascellari superiori; le ossa malari ancora sono più sporgenti che nei crani non deformati.

Le orbite di 15 crani sono rotonde in 13 e quadrangolari in 2; perciò non si ha alcuna differenza fra i non deformati e fra questi allargati nella forma predominante di questa cavità della faccia. Lo stesso fatto si ha a proposito dell'indice orbitario: infatti su 15 crani trovo 6 megasemi, 6 mesosemi e 3 microsemi.

L'indice medio orbitario è più basso in questi crani che nei non deformati; esso ricercato in 14 crani è di 87.9 con un massimo di 96.5 nel cranio I ♂ e un minimo 80.5 nel cranio XXII pure ♂. Avverto che nella valutazione degli indici non ho compreso i crani infantili perchè non mi alterassero i resultati. Se poi distinguiamo i crani maschili dai femminili l'indice orbitario medio è nei primi 88.3, nei secondi 86.4. Non so se gli Autori che hanno fatto studi sui crani Peruviani antichi siano concordi con me; quelli che io ho consultati non hanno distinto i crani allargati dalla deformazione da quelli allungati.

Anche in questi crani allargati come in quelli non deformati prevalgono i mesorrini sugli altri tipi, di 14 crani osservati 8 sono mesorrini, 5 leptorrini e 1 platirrino.

La media dell'indice nasale è più bassa che nei non deformati, essa è di 47.2 con un massimo di 55 nel cranio LI femminile plagiocefalo e un minimo di 37.5 nel N.° XVI ♂ pure plagiocefalo. Si ripete qui lo stesso fatto che nei crani normali, che cioè le ♀ hanno un indice nasale medio superiore a quello dei ♂; mentre le prime hanno 49.1 i secondi ne hanno uno di 46.6.

L'indice alveolare del Flower medio è 98.5 di cui 98.7 per i ♂ e 97.8 per le ♀, con un massimo di 105.3, e un minimo di 91.9. Perciò l'accorciamento del diametro antero-posteriore per l'appiattimento dall'indietro all'avanti ha influenza sul grado di prominenza della faccia, rendendo questa più piatta.

Rispetto all'indice faciale superiore mentre nei crani non deformati non se ne aveva alcuno megasemo su 14 crani, in questi allargati se ne ha 1 su 11; i crani mesosemi che fra i non deformati erano in N.° 3 su 14, qui sono 1 su 11; i microsemi ora sono 9.

L' indice faciale superiore medio è 51.3 esaminando 10 crani; i limiti estremi entro cui sta quest' indice sono 58.3 in un cranio ♂ e 45.3 in un altro dello stesso sesso. I maschi hanno un indice medio superiore alle femmine; nei primi 52.9 nelle seconde 47.7.

Il triangolo faciale è minore in questi crani che nei non deformati. La media di questo triangolo che nei non deformati era di 4492 qui scende a 4194 con un massimo di 4970 nel cranio XVI ♂ plagiocefalo, e un minimo di 3416 nel N.° LI ♀ pure plagiocefalo. Anche ora il triangolo faciale medio è superiore nei ♂ che nelle ♀ come già si era trovato nei non deformati. La media è stata fatta su 11 crani.

Il palato è megasemo in 9, in 1 mesosemo.

L' indice palatino medio che era nei non deformati di 80.4 qui sale a 84.0 di cui 84.9 per i ♂ e 80.7 per le ♀. Gli estremi sono assai lontani fra loro, poichè mentre il massimo è di 98.8 nel N.° XXV ♂ Chepen plagiocefalo, il minimo è di 75.7 nel N.° LVI ♂ di Cajamarca pure plagiocefalo. Perciò a causa della deformazione anche il palato come la faccia si altera nei rapporti delle varie parti, ed esso diviene più corto e più largo; i suoi margini sono resi sempre più divergenti tanto che, come già ho detto sopra, non si trova mai il palato a branche parallele o convergenti. L' indice palatino di divergenza è di 90.5 di cui 90.6 per le ♀ e 90.5 per i ♂.

Il foro occipitale è in 6 crani mesosemo, in 5 microsemo, in 3 megasemo; è perciò diminuito il numero dei megasemi. Anche l' indice medio è conseguentemente divenuto minore; esso è ora 83.3 con un massimo di 90.3 nel N.° XIX ♂ plagiocefalo e un minimo di 75 nel LII ♂ pure plagiocefalo. Si ripete qui ciò che si è verificato nei crani normali, le femmine hanno un indice occipitale medio inferiore a quello dei maschi; nelle prime esso è 81.6, mentre nei secondi esso è di 83.8. La serie di crani su cui è stata fatta la media è di 14 esemplari.

È noto quanto sia stato discusso se la deformazione artificiale abbia qualche influenza sulla capacità cranica. Topinard trova che i crani deformati sono più piccoli dei non deformati; Broca, Kuhff, riscontrano lo stesso fatto. Ten Kate dà invece una media dei non deformati minore che pei deformati. Riccardi trova che i maschi adulti deformati sono più piccoli che i non deformati, ma le femmine non si comporterebbero nello stesso modo; egli dà per i ♂ non deformati la media di 1410 cc., mentre per quelli deformati ne dà una di 1384 cc.

Il Dott. Mathews e il Dott. Vram non ammettono che la deformazione sia causa di diminuzione di capacità. Io ritroverei nei miei crani lo stesso fatto osservato da Riccardi; la capacità dei crani allargati è minore che nei normali; ma se distinguiamo il sesso, mentre i maschi sarebbero di molto minor volume, le femmine invece sarebbero aumentate di capacità. Vedremo come nei crani allungati la capacità media sia eguale alla normale, ma questa sia diminuita nelle femmine, e i maschi invece non abbiano subíta alcuna variazione. La capacità più piccola da me trovata è di 1010 nel cranio LVI ♂ di Cajamarca plagiocefalo. Nei lavori sui crani Peruviani antichi non trovo che alcuno Autore abbia riscontrata una capacità cranica così bassa. Topinard parlando di questa misura dà come capacità più piccola fino allora riscontrata la cifra 1095 cc. Riccardi trova in una ♀ deformata un minimo di 1175. Vram in una ♀ deformata trova un minimo di 1100 cc. Una capacità più bassa di quella del cranio da me misurato, l'ho trovata riportata nel lavoro del Sergi *Specie e varietà umane*. Questo autore parlando di crani microcefali cita una serie di 68 crani microcefali della Melanesia in cui su 10 maschi vi era un'oscillazione sulla capacità da 1005 a 1190 cc., e su 10 femmine da 950 a 1120 cc. Il Sergi aggiunge che questi crani malgrado la piccola capacità, hanno una conformazione non solo normale ma piuttosto bella, con ampio sviluppo della regione frontale. Anche il cranio LVI da me esaminato è normale in ogni sua parte; ha tutti i denti molari sempre ben conservati; nessuna alterazione si può riconoscere in esso.

Come già ho detto questi crani allargati sono brachicefali. L'indice cefalico medio che nei non deformati era di 82.4, in questo è di 93.6; i limiti estremi di oscillazione di questo indice sono 99.3 e 84.4. I maschi hanno indice maggiore delle femmine; nei ♂ esso è in media 93.5, nelle ♀ 93.1; i crani studiati sono 13.

L'indice verticale pure è aumentato a causa del compenso avvenuto in altezza, e si ha qui una media di 81.0 su 14 casi; non vi è differenza fra i ♂ e le ♀, 81.0 nei primi e 81.1 nelle seconde.

### II. Crani allungati

Le deformazioni che hanno causato l'allungamento del cranio sono state da me divise in questo lavoro in 3 tipi: deformazione Aymara, deformazione fronto-soprainiaca, e deformazione bregma-parieto sottomentoniera o sottoccipitale. In tutti e tre questi generi di alterazione della forma del cranio, si ha che l'aumento della lunghezza

è compensato da una maggior larghezza e da una minore altezza. La fronte è stata resa assai sfuggente dalla contropressione esercitatavi; talvolta questo appiattimento comprende le sole bozze frontali, tal'altra invece si estende fino al bregma ed anche l'oltrepassa. La glabella e le arcate sopraorbitarie presentano gli stessi caratteri che nei crani sopra studiati. Anche qui le orbite sono prevalentemente rotondeggianti, però se confrontiamo le cifre che si trovano per le varie forme di orbite vediamo subito che mentre la varietà rotondeggiante è in leggera diminuzione rispetto ai crani non deformati, la forma quadrangolare è invece in aumento, e ciò si deve specialmente al gruppo dei crani con deformazione Aymara nei quali eccezion fatta per il N.° LXXXV che è infantile e in cui si ha orbite rotondeggianti; in tutti gli adulti si osservano orbite quadrangolari. Trovo fra le orbite dei crani allungati anche la forma ellittica. L'indice orbitario è prevalentemente megasemo, su 22 crani 16 sono appunto megasemi. L'indice medio è 92.5, quindi superiore che negli altri crani; il massimo è di 105.7, il minimo di 81.8. Le femmine hanno indice inferiore ai maschi precisamente come nei crani normali e in quelli allargati; per le prime si ha una media di 87.2, per i secondi 93.8, su 21 crani studiati complessivamente.

L'indice nasale che negli altri crani era prevalentemente mesorrino, qui è decisamente in gran maggioranza leptorrino, su 22 crani esaminati ben 12 sono leptorrini; 7 sono mesorrini e 5 platirrini. L'indice medio nasale è 47.7, il massimo 55.7, il minimo 42.3. Le donne anche in questa serie di crani hanno indice nasale medio superiore dei maschi; mentre in questi esso è 47.4, in quelle è 49.4.

L'indice faciale superiore che nei crani normali era più di frequente microsemo, ora invece è quasi sempre mesosemo; su 14 crani osservati ben 9 sono mesosemi. Questo ritengo si debba al fatto che la faccia ha seguito il cranio nel suo allungamento, mentre diminuiva la larghezza. L'indice medio che era nei crani normali di 48.6 è in questi salito a 54.0 con un massimo di 57.7 e un minimo di 50.3.

Anche il triangolo faciale è maggiore del normale; esso è ora in media 4568 con un massimo di 5265 e un minimo di 3813; perciò in massima parte macroprosopo.

La parte alveolare si presenta più frequentemente ortognata; su 17 crani studiati l'indice alveolare del Flower e la media di questo indice che era 98.6 nei crani normali, in questi è di 97.2; la differenza riscontrata sempre fra i maschi e le femmine si osserva

anche in questo gruppo; l'indice medio dei ♂ è di 97.5, quello delle ♀ è di 94.6.

L'indice palatino inoltre è mesosemo in 4 di questi crani, megasemo in 2, e microsemo in 1. L'indice medio che era nei normali 80.4 è ora divenuto 74.1; l'unica donna esaminata ha un indice di 79.1.

La capacità cranica è normale 1354 con un massimo di 1490 e un minimo di 1135. Le femmine sono di volume più piccole dei maschi, e più piccole anche delle non deformate. Si ha nei crani maschili una media di 1370, e nei femminili 1270.

L'indice cefalico per l'allungamento artificiale del cranio è divenuto dolicocefalo; su 24 crani 17 sono appunto dolicocefali, 3 mesocefali, 4 subdolicocefali, e l'indice medio è 73.8 di cui 73.6 nei ♂ e 74.9 nelle ♀. I limiti di oscillazione di questo indice sono 78.8 e 68.7; quest'ultimo fu ritrovato nel cranio XXXVII ♂ di Cajamarca con deformazione fronto soprainiaca.

L'indice verticale pure è diminuito poichè i crani sono in maggioranza ortocefali, su 21 casi 13 sono tali. L'indice medio che nei crani non deformati era 76.3, in questo gruppo di crani è 72.8 con un massimo di 79.5 e un minimo di 69.2.

Il foro occipitale è megasemo in 4 crani, mesosemo in 3, e microsemo in 4. Il suo indice medio è un po' diminuito divenendo 83.5. Resta però sempre la differenza fra i due sessi, essendo nei ♂ 83.8 e nelle ♀ 82.2.

**Tavola riassuntiva craniometrica**

| Indici | Varietà | Non deformati adulti | Totale crani esaminati | Allargati adulti | Totale crani esaminati | Allungati adulti | Totale crani esaminati |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Indice cefalico | Dolicocefali | 1 | — | — | — | 17 | — |
| | Subdolicocefalo | 1 | — | — | — | 4 | — |
| | Mesocefali | 2 | — | — | — | 3 | — |
| | Brachicefali | 9 | — | 13 | — | — | — |
| | Subrachicefali | 6 | 19 | — | 13 | — | 24 |
| Indice verticale | Megasemo | 13 | — | 13 | — | 4 | — |
| | Mesosemo | 4 | — | — | — | 11 | — |
| | Microsemo | 1 | 18 | 1 | 14 | 7 | 22 |
| Indice orbitario | Megasemo | 9 | — | 6 | — | 16 | — |
| | Mesosemo | 10 | — | 6 | — | 5 | — |
| | Microsemo | — | 19 | 3 | 15 | 1 | 22 |
| Indice nasale | Mesorrini | 9 | — | 8 | — | 7 | — |
| | Leptorrini | 9 | — | 5 | — | 12 | — |
| | Platirrini | 1 | 19 | 1 | 14 | 3 | 22 |

**Tavola riassuntiva craniometrica**

| Indici | Varietà | Non deformati adulti | Totale crani esaminati | Allargati adulti | Totale crani esaminati | Allungati adulti | Totale crani esaminati |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Indice alveolare . | Ortognato . . . . | 7 | — | 7 | — | 11 | — |
| | Mesognato . . . . | 8 | — | 3 | — | 4 | — |
| | Prognato . . . . . | 2 | 17 | 3 | 13 | 2 | 17 |
| Indice faciale superiore . . . . . | Megasemo . . . . | — | — | 1 | — | 3 | — |
| | Mesosemo . . . . | 3 | — | 1 | — | 9 | — |
| | Microsemo . . . . | 13 | 16 | 9 | 11 | 2 | 14 |
| Indice palatino. . | Megasemo . . . . | 11 | — | 9 | — | 2 | — |
| | Mesosemo . . . . | 1 | — | 1 | — | 4 | — |
| | Microsemo . . . . | 3 | 15 | — | 10 | 1 | 7 |
| Indice foro occipitale . . . . . | Megasemo . . . . | 7 | — | 3 | — | 8 | — |
| | Mesosemo . . . . | 4 | — | 6 | — | 3 | — |
| | Microsemo . . . . | 7 | 18 | 5 | 14 | 8 | 19 |

**Tavola riassuntiva degli indici medi e della capacità media dei crani adulti**

| INDICI | NON DEFORMATI | | | | ALLARGATI | | | | ALLUNGATI | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Media generale ♂ e ♀ | ♂ | ♀ | Totale crani osservati | Media generale ♂ e ♀ | ♂ | ♀ | Totale crani osservati | Media generale ♂ e ♀ | ♂ | ♀ | Totale crani osservati |
| Capacità | 1356 | 1371 | 1305 | 18 | 1300 | 1289 | 1336 | 13 | 1354 | 1370 | 1270 | 19 |
| Indice cefalico | 82.4 | 81.5 | 83.1 | 19 | 93.6 | 93.8 | 93.1 | 13 | 73.8 | 73.6 | 74.9 | 23 |
| Indice verticale | 76.3 | 76.3 | 76.2 | 18 | 81.0 | 81.0 | 81.1 | 14 | 72.8 | 73.0 | 72.2 | 21 |
| Indice foro occipitale | 84.5 | 85.3 | 81.6 | 18 | 83.3 | 83.8 | 81.6 | 14 | 83.5 | 83.8 | 82.2 | 18 |
| Indice faciale superiore | 63.4 | 36.5 | 63.1 | 16 | 63.3 | 64.0 | 61.6 | 11 | 67.6 | 67.6 | — | 14 |
| Indice nasale | 48.6 | 48.2 | 50.0 | 19 | 47.2 | 46.6 | 49.1 | 13 | 47.7 | 47.3 | 49.4 | 21 |
| Indice orbitario | 90.2 | 90.5 | 89.1 | 19 | 87.9 | 88.3 | 86.4 | 14 | 92.5 | 93.8 | 87.2 | 21 |
| Indice palatino | 80.4 | 80.5 | 80.2 | 15 | 84.0 | 84.9 | 80.7 | 10 | 74.1 | 73.2 | 79.1 | 7 |
| Indice frontale | 66.7 | 67.1 | 64.0 | 19 | 64.2 | 64.5 | 65.2 | 14 | 67.5 | 68.1 | 68.9 | 23 |
| Indice alveolare del Flower | 98.6 | 100.0 | 83.8 | 17 | 98.5 | 98.7 | 97.8 | 13 | 97.2 | 97.5 | 94.6 | 17 |
| Triangolo faciale | 4492 | 4665 | 3972 | 16 | 4194 | 4314 | 3873 | 11 | 4568 | 4568 | — | 14 |

### *Mandibole*

Le mandibole sono assai robuste, di media lunghezza. I rami verticali larghi e piuttosto alti. L'angolo della mandibola è prevalentemente ottuso. Il mento è poco sporgente; l'altezza alla sinfisi mediocre. Il gonion il più spesso è rotondeggiante, talvolta presenta dei tubercoli fra cui il più frequente è il pregoniaco. La forma dell'arcata alveolare è divergente; i denti sono assai robusti; i molari ultimi sono quinquecuspidi, i penultimi quadricuspidi. I punti per i quali il margine inferiore del corpo della mandibola tocca il piano orizzontale, sono più frequentemente la regione goniaca e la regione che è al di sotto del 1° molare; raramente si ha a questo proposito simmetria nei due lati. La forma del mento più comune a ritrovarsi è la quadrangolare.

Le medie delle misure prese sono:

| | |
|---|---|
| Altezza alla sinfisi | 30.8 |
| » ai condili | 61.4 |
| Distanza bigoniaca | 88 |
| » bicondiloidea | 115.3 |

Facendo queste medie ho lasciato da parte la mandibola XII e la N.° XVIII perchè appartengono a crani infantili e avrebbero alterato i resultati.

Riccardi ha trovato una media dell'altezza sinfisiaca uguale alla mia. Anche nella lunghezza del ramo verticale le nostre ricerche hanno dato uguali risultati. La distanza bigoniaca media trovata da me è inferiore a quella ottenuta da Riccardi. Egli infatti trova per i ♂ 100.7 e per le ♀ 95.7. Pure più piccola è la media da me ottenuta per la distanza bicondiloidea, infatti il Riccardi ha per i maschi una media di 122.5 e per le femmine una media di 121.5.

## Considerazioni generali

I crani Peruviani antichi sono di piccola capacità; questa leggermente diminuisce per la deformazione. La brachicefalia è la forma propria di questi crani; però questa è alterata dall'arte di maniera che nei crani allargati l'indice cefalico diviene iperbrachicefalo, nei crani allungati si trasforma in mesocefalo e anche dolicocefalo a se-

conda del grado di deformazione subíto dal cranio. L'altezza del cranio è ipsicefala, però essa diviene ortocefala nei crani allungati, poichè il diametro verticale si modifica per compensare l'allungamento dell'antero-posteriore.

La faccia, che è mesopica in corrispondenza della radice del naso nei crani normali, diviene platopica nei crani allargati; invece sporge assai più nei crani allungati, mentre i malari sono tirati indietro. In corrispondenza dell'apertura piriforme la faccia è prevalentemente piatta; un poco più sporgente è nei crani allungati. La regione alveolare della faccia è di solito ortognata; raramente prognata; mai si osserva un prognatismo completo.

Le orbite hanno una forma comunemente rotondeggiante; l'indice orbitario più spesso è megasemo.

L'indice nasale nei crani non deformati è a prevalenza leptorrino ma diviene mesorrino nei crani allargati.

L'indice faciale superiore che è microsemo nei crani normali e nei crani allargati, diviene mesosemo negli allungati perchè la faccia risente della deformazione sofferta dal cranio.

Il palato ha un indice megasemo nei crani normali; però si accorcia nei crani allargati, si allunga invece nei crani allungati.

Il foro occipitale è di mediocre ampiezza; la sua forma è ovoidale, solo raramente è rotondo.

Deformazione Aymara

Deformazione fronto-sottoiniaca.

IACHETTI D.r V., Studi antrop. sugli antichi Peruviani.

## LIBRI CITATI O CONSULTATI


GOSSE L. A., *Essai sur les déformations artificielles du crâne.* Paris, 1860.

— *Dissertation sur les races qui composaient l'ancienne population du Pérou.* Paris, 1861. (« Mem. de la Soc. d'Anthrop., » Ser. I, Tom. 1°).

MORTON, *Crania americana.* Philadelphia, 1839, Tav. 20 e 21.

NADAILLAC (DE), *L'Amérique préhistorique.* Paris, Masson, 1883.

QUATREFAGES, *Crania Ethnica. Les crânes des races humaines.* Paris, 1882, pag. 475.

TOPINARD P., *L'Anthropologie.* Paris, 1877.

BUSK, *Remarks on a collection of 150 ancient peruvian skulls*, ecc. London, 1873 (« Jour. of the Anthr. Inst. »).

DAVIS, *On ancient Peruvian skulls.* London, 1873 (« Jour. of the Anthr. Inst. ») April.

EWBANK T., *Descr. of the Indian antiquities brought from Chile and Peru by the U. S. Naval Astronomical Expedition.* Washington, 1856.

SERGI G., *Principii e metodo di classificazione.* (« Atti della Soc. Romana d'Antropologia ») 1893, Vol. I.

MEIGS AIKTEN, *Catalogue of Human Crania in the collection of the Academy of Nat. Sc. of Philadelphia.* Philadelphia, 1857 (pag. 56 e seg.).

— *Observations upon the cranial forms of the American Aborigenes, based upon Specimens*, ecc. Philadelphia, 1861. (« Proceed. of the Academy of Nat. Sc. »).

GARCILASO DE LA VEGA, *Commentarios reales.* Madrid, 1723. Cap. XI, Libr. 3°.

— *Histoire des Incas*, trad. de l'Espagnol par Boudoin. Amst., Desbordes, 1715.

NADAILLAC (DE), *Les premiers hommes et les temps préhistoriques.* Paris, Masson, 1881.

BER, *Les populations préhistoriques d'Ancon.* Paris, 1875 (« Revue d'Anthropologie ») con appendice craniologica di Topinard.

VIRCHOW RUDOLF, *Das Todtenfeld von Ancon-Schädel.* Tav. 108-116. Berlin, 1887.

WILSON D., *Physical Ethnology. The American Cranial type.* Boston, 1862. (» Ann. Rep. of the Smith. Institute »), pag. 245.

PRICE E. I., *On the Peruvian Pottery*, ecc. London, 1873. (« Jour. of the Anthr. Inst. »), pag. 100. Aprile.

DAVIS, *Thesaurus craniorum.* London, 1867, pag. 240.

— *Supplement to Thesaurus craniorum.* London, 1875, pag. 50.

RIVERO (DE) e TSCHUDY J. J. (DE), *Antiguedades Peruanas.* Viena, 1851.

RIVERO (DE) und TSCHUDY J. J. (VON), *Peruvian antiquities.* New Jork, 1853.

TSCHUDI (VON), *Ueber das Os Incae an Peruanschädeln.* Berlin, 1875. (« Verh. d. Berliner Gesell. f. Anthr. »).

D'ORBIGNY, *L'homme Américain.* Paris, 1839.

*Dictionnaire des Sciences Anthropologiques.* Paris, 1884 e seg.

TSCHUDI, *Ueber die Ureinwohner von Peru.* (« Muller's Archiv » 1884, Berlin).

BLAKE, *Notes on a collection from the ancient cemetery at the Bay of Chacota, Peru.* (« Elenventh annual Report of the Peabody Museum Cambridge », Mass., 1878.

REGÀLIA E., *Conseguenze patologiche della deformazione artificiale nei cranî peruviani*, « Archivio per l'Antrop. e l'Etnol. », IX, 1879. Firenze.

WIENER CH., *Pérou et Bolivie, récit d'un voyage*, ecc. Paris, Hachette, 1880.

HUTCHINSON, *Two Years in Peru.* Londra, 1873.

GIGLIOLI HILLER H., *Viaggio intorno al globo della R. pirocorvetta Italiana « Magenta ».* Milano, 1875, pag. 849.

VIRCHOW RUDOLF, *Crania Ethnica Americana.* Berlin, 1892.

ZARATE, *Histoire de la découverte et de la conquête du Pérou.* Paris, 1716.

MANTEGAZZA, *La trapanazione dei crani peruviani antichi.* (« Archivio per. l'Antropologia e l'Etnologia ». Firenze, 1886.

MÜLLERS, *Archiv für Anatomie u. Physiologie, 1844, Peru.* Reiseskizzen, St. Gallen, 1846.

VRAM UGO G., *Contributo all'antropologia antica del Perù.* « Atti della Società Romana d'Antropologia, » Vol. VII, pag. 18, fasc. I.

— *Secondo contributo all'antropologia del Perù antico.* « Atti della Società Romana d'Antropologia, » Vol. VII, fasc. III.

PRESCOTT, *History of conquest of Peru.* Ed. 7ª. London, 1854.

WIENER CH., *Essai sur les institutions politiques, religieuses, économiques et sociales de l'Empire des Incas.* Paris, 1874.

D'ORBIGNY, *Voyage dans l'Amérique méridionale.*

RAYMONDI, *Déformations du crâne.*

RETZIUS, *Schaedelform des Peruauer.*

SERGI G., *Specie e Varietà umane.* Torino, 1900.

RECLUS, *Geografia universale. Perù.* Vol. 15°, P. II, pag. 545.

BARRERA, *Memoria Peruviana.*

CIECA (PIETRO DI), *Cronica del gran regno del Perù con la descrizione delle provincie.* Tradotto dallo Spagnolo. Venezia, 1560.

MONTESINOS, *Mémoires historiques sur l'ancien Pérou.* Tradotte nella Collezione di Ternaux. Compans.

RAIMONDI, *Perù.*

RICCARDI PAOLO, *Crani e Oggetti degli antichi Peruviani.* (« Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia. Firenze, 1886.

SERGI G. e MOSCHEN L., *Crani peruviani antichi.* (« Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia »). Firenze, 1887, pag. 5.

SUPINO F., *Crani peruviani antichi.* (« Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze naturali », Serie II, Vol. II, fasc. II »). Padova, 1896.

BROCA P., *Sur la trépanation du crâne et les amulettes craniennes à l'époque néolitique.* (« Revue d'Anthropologie », tome VI^e, pag. 1). Paris, 1877.

DE BLASIO A., *Mummie e Crani dell' antico Perù.* (« Istituto Antropologico di Napoli »).

# MEMORIE ORIGINALI

572.2

## IL PRETESO PREGIUDIZIO DELLE RAZZE

DI PAOLO MANTEGAZZA

La fatale e possiamo dire pazza parola di *égalité*, che la Francia ha scritto sulla propria bandiera, pare che sia scesa dal campo della politica in quello della scienza. Là è rimasta come un' utopia, come un grido di ribellione contro le prepotenze dei forti; qui in un campo, dove si può spargere del fiele, ma non si spargono nè lagrime, nè sangue; l'*égalité* minaccia di atterrare i dogmi più incontrastati della biologia e dell' antropologia.

Il Trombetti proclama ai quattro venti, che tutte le lingue del mondo hanno una sola culla e senza esser nè filosofi, nè profeti, si può affermare, che la scienza dimostrerà ben presto la falsità di quell' audace affermazione.

Il Finot, nome già noto per dotti lavori di sociologia, pubblica un grosso volume « *Le préfugé des races* » denso di dottrina e di sofismi, nel quale proclama che tutti gli uomini sono eguali. Eguali gli europei e gli australiani, eguali i chinesi e gli ottentotti, tutti eguali e tutti fratelli, e se sono *alquanto diversi* è soltanto per il diverso ambiente o per altre fugaci influenze, che una volta tolte, li ritornano al tipo comune.

Purtroppo il Finot ha trovato anche in Italia dei discepoli convinti e in parecchi giornali e in parecchie riviste ho trovato chi applaudisce alla assurda teoria proclamata nel paese dell'*égalité*.

Mi è parso quindi un dovere di alzare la mia voce contro il nuovo errore, tanto più perchè nella *banqueroute* famosa del Brunetière, nel pregiudizio delle razze del Finot e in un' altra recente conversione mistica di un illustre poeta italiano, caro a tutti, parmi sen-

tire un soffio di fronda, che minaccia di invadere le serene regioni della scienza.

Restiamo pure fratelli nel sentimento altruista e soccorriamo con fraterna pietà il negro e l'ottentotto. Siam pure tutti eguali davanti alla legge e alla società, ma non pretendiamo di distruggere tutte le leggi della biologia e delle scienze naturali, per puntellare con argomenti pseudoscientifici il vecchio edifizio mistico, che crolla da tutte le parti.

Per il Finot l'antropologia è condannata radicalmente, quando vuol varcare i limiti di scienza descrittiva per affettare le mosse di scienza dogmatica. Descriva pure crani ed ossa, ma non tratti l'origine dell'uomo, nè si azzardi a dividere gli uomini in specie o in razze.

Non è questo applicare la censura alla scienza? Non è forse un piantare le colonne d'Ercole, perchè il pensiero non passi certe frontiere? Non sarebbe meglio rimandare alla Bibbia chi voglia studiare l'antropologia e l'etnologia?

Il Finot afferma con dogmatica sicurezza, essere massima indiscutibile del metodo sperimentale, che una teoria non è vera, che fino al momento in cui si scoprono dei fatti opposti, che la contraddicono.

La scienza ci dice, che esistono molte e diverse razze, e il Finot dimostra che invece ve n'è una sola, e il suo grosso volume è tutto dedicato a trovare fatti, che contraddicono quell'affermazione e li cerca con infinita pazienza nel campo anatomico e nel campo psichico.

Il nostro autore è nato con un cervello d'avvocato, tanto è sottile nei sofismi e tanto bene sa muoversi nei labirinti dei sillogismi e dei paradossi. Infatti lo studio ch'egli ci presenta delle differenze anatomiche e psichiche degli uomini è ornato d'una vernice pseudoscientifica, che abbaglia e conquista, chi delle vernici sappia accontentarsi.

Egli incomincia per gettare uno sguardo di compatimento, direi quasi di sprezzo, sui diversi metodi di classificazione degli uomini. « Tante scuole antropologiche (egli dice) altrettante divisioni degli uomini. L'arbitrio salta agli occhi. Basta esaminarne le basi per scorgere la loro tara fantasiosa. Mentre gli uni non cercano che a dividere l'umanità in quattro classi nettamente separate; gli altri più generosi le accordano centinaia di divisioni e di sottodivisioni. La

molteplicità di tutti questi sistemi, l'impossibilità di difendere queste ipotesi *stravaganti* e *esagerate*, formano altrettante ammonizioni per gente non prevenuta; di diffidare di queste *trouvailles quasi-scientifiques.* »

Se non fosse irriverenza scherzare con un autore serio e convinto, sarebbe proprio il caso di dirgli all'orecchio: *Tu te fâches....* con quel che segue.

Adoperando la stessa logica del Finot si dovrebbe dire, che le famiglie e le specie del mondo vegetale non esistono, perchè non tutti i botanici s'accordano nel modo di distribuire le piante, e le vediamo, secondo i diversi autori passare dall'una all'altra specie e magari dall'una all'altra famiglia.

Non dimentichiamo mai, che le classificazioni non sono che il frutto del lavoro umano, lavoro necessario, indispensabile alla scienza, ma che non deve mai farci scordare che in natura non esistono che individui e tutti quanti i sistemi e i metodi di classificazione non sono che altrettante stenografie, che ci rendono più facile il lavoro.

Alla domanda se tutti gli uomini appartengano ad una o a più specie, io vi risponderò affermativamente o negativamente secondo la definizione delle specie che mi farete adottare.

Se in quelle definizioni volete fare entrare la sterilità fra le specie distinte, vi dirò subito che sono monogenista, perchè tutti quanti gli uomini, anche i più diversi, sono fecondi tra di loro.

Se invece escludete questo elemento della sterilità assoluta o relativa fra le razze diverse, vi dirò che gli uomini appartengono a specie diverse.

E aggiungo allora, che fra una razza permanente e una specie, io non faccio differenza alcuna, e quindi affermo che nell'uomo vi sono razze diverse e distinte.

Potrete contrastare e discutere, se esistano una razza germanica e una razza latina, se esista una razza chinese o una giapponese; ma dovrete pur affermare che australiani, papuani, negri, ottentotti, mongoli, appartengono a razze diverse.

Quando il Finot critica la classificazione degli uomini fondata sulla sola forma del cranio e magari sul solo indice cefalico, egli sfonda una porta aperta. Retzius è sepolto da un pezzo.

È qui che il nostro autore si mostra avvocato più che mai, essendo strattagemma antico e volgare degli avvocati il supporre negli avversari opinioni assurde, per dimostrare la loro impotenza.

Nessuno oggi vuol classificare gli uomini con un solo criterio, fosse

pure il più importante e il più costante. I sistemi son morti e tutti adoperano dei metodi, raccogliendo molti caratteri e soprattutto *subordinandoli*.

Sfondata la porta aperta del cranio preso come unico carattere di classificazione degli uomini, il Finot parla del pragmatismo, del naso, dell'orecchio, della statura, del color della pelle, dei colori dei capelli presi a volta a volta come criterî tassonomici ed unici, e ne dimostra l'insufficienza. Tutto un lavoro inutile, perchè anche noi siamo della stessa opinione.

Un osso duro egli avrebbe trovato nella steatopigia e nel grembiule genitale delle donne ottentotte, caratteri così singolari e straordinari, che se si osservassero in altri animali, basterebbero senza dubbio a determinare non soltanto razze, ma specie distinte. Il Finot però delude l'importanza di questi caratteri, facendo degli scherzi, che davvero non sono degni nè dell'argomento, nè della scienza.

★

Finita l'escursione anatomica e dopo aver creduto di dimostrare, che tutte quante le differenze fra uomo e uomo sono piccole, sono insignificanti; il Finot studia gli ambienti, cercando di dimostrare che bastano da soli a fare di un solo Adamo, un negro o un Dante, un ottentotto o un Annibale.

Sull'incrocio delle razze egli si ferma lungamente e con grande compiacenza, credendo di trovarvi preziosi argomenti in sostegno della propria tesi.

I poligenisti fanatici per *odium antitheologicum*, più che per serena contemplazione dei fatti, per dimostrare che gli uomini appartengono a specie diverse avevano tentato di provare la sterilità assoluta o relativa fra parecchie razze. Oggi quest'errore ispirato dal fanatismo è dimostrato evidente, per cui anche qui siamo pienamente d'accordo con lui.

Abbiamo intiere popolazioni di mulatti e di meticci, che ci dimostrano su vasta scala questa verità, che tutte le razze umane sono feconde tra di loro e tutta quanta l'America meridionale e la centrale, nonchè l'Abissinia, stanno a provarcelo con singolare eloquenza.

★

Il Finot, esaurito lo studio sugli incroci delle razze, tenta una cosa assurda, quella di dimostrare il fallimento della psicologia comparata dei popoli.

La causa da difendersi diventa sempre più difficile e conviene che l'avvocato affili i sofismi e aguzzi le lancie. Non riesce però a persuaderci.

Se gli uomini sono diversi, tanto diversi tra di loro per il colore della pelle, per la natura dei capelli, per la forma del cranio, per la statura, per tanti altri caratteri anatomici, che sarebbe inutile il rammentare, essendo noti a tutti, essi sono assai più diversi per le attitudini del pensiero e del sentimento; tanto che vi sono uomini, che non hanno saputo contare oltre il cinque, che esprimono il loro pensiero con poche centinaia di parole, che credono opera buona uccidere e mangiare i vecchi impotenti, ecc.

La storia delle missioni, siano poi cattoliche o protestanti, con una lunga e dolorosa esperienza ci hanno dimostrato l'impossibilità assoluta di incivilire molte razze inferiori. Ammiro la fede apostolica di questi martiri, che sagrificano i comodi più elementari della vita e si espongono anche a perderla col santo entusiasmo di salvare dall'inferno o dal limbo qualche selvaggio stupido e crudele per aprirgli le porte del paradiso; ma ahimè, selvaggi e stupidi rimangono, benchè si lascino vestire e imparino a balbettare pappagallescamente il catechismo.

Molte razze fra le più basse dinanzi alla civiltà devono scomparire e in tempi molto vicini a noi, in pochi secoli abbiamo veduto scomparire i Tasmaniani, i Moriori e infinite tribù dell'America meridionale.

Eppure tutti questi fatti, che possiamo deplorare, ma che non cessano per questo d'esser fatti, non impediscono, che il Finot si rifiuti ad ammettere, che vi siano popoli eternamente condannati a rimanere inferiori ad altri.

È vero che egli parla quasi unicamente dei Negri, che con una sintesi troppo larga designa con un sol nome, mentre in Africa abbiamo molte e diversissime razze. È vero, che egli dimentica ottentotti, boschimani, negriti, australiani, fuegini e tanti altri; ma egli vede sempre sventolare dinanzi a sè la santa bandiera dell'*égalitè* e continua a credere, che un giorno i Negri saranno civili quanto noi; benchè molti fra essi bagnino le loro feste con torrenti di sangue e facciano spesso la guerra soltanto per imbandire alle loro mense carne umana.

★

Giunto a concludere il nostro autore non poteva che concludere male. Non è seguendo la via della passione teologica e dei preconcetti arcadici, che si può sperare di giungere alla verità.

Basterebbero a provarlo queste sue conclusioni:

« Da ogni parte si alzano voci in favore della nostra unità mentale. I popoli selvaggi entrano trionfalmente nella civiltà, (quali?), così come popoli civili ricadono nella barbarie (quali?).

« Le virtù e i vizi di una razza non sono che gli effetti delle circostanze storiche o dell'influenza dell'ambiente.

« La psicologia dei popoli ci dimostra l'unità del loro spirito.

« Ammettiamo anche noi le differenze che esistono fra i popoli, ma esse non sono che prodotti passeggeri dell'ambiente. Prodotti in seguito di circostanze esterne spariscono nello stesso modo. »

Ma non ricorda il Finot come nei monumenti egiziani vediamo scolpiti il negro, l'egiziano, il berbero cogli stessi caratteri, che vediamo oggi in questi popoli tanto diversi? Ma tiriamo avanti:

« In una parola il vocabolo *razza* non è che il prodotto della nostra ginnastica mentale, delle operazioni del nostro intelletto, all'infuori di qualsiasi realtà. La scienza aveva bisogno delle razze come di quadri ipotetici e questi *prodotti dell'arte*, per servirci di un'espressione del Lamarck, sono diventate per il volgo realtà concrete. Le razze esistono come una finzione del nostro cervello; esse esistono in noi, ma non fuori di noi. »

Tante parole, altrettanti sofismi!

★

Il problema discusso dal Finot nel suo magno volume non è soltanto scientifico, ma invade il campo morale, dove è chiamato a sconvolgere il mondo o a moralizzarlo, a darci la guerra o la pace, secondo il modo con cui sarà risolto.

Ammettiamo l'esistenza delle razze e noi giustificheremo la guerra con tutti i suoi orrori. Proviamo che le razze non esistono e l'eguaglianza umana (sono le precise parole dell'autore) « ci toglierà il diritto al massacro dei popoli detti inferiori, così come distrugge il diritto, rivendicato da taluni, di dominare gli altri. Se tutti i popoli hanno lo stesso valore, se i loro diversi aspetti non sono che il ri-

sultato di circostanze mutevoli, in virtù di qual principio ci si permette di distruggere la loro felicità e di compromettere il loro diritto all' indipendenza? ».

E la morale del libro si riassume tutta quanta in queste tre ultime linee, girandola luminosa finale del grande edifizio pirotecnico:

« Sulle rovine della menzogna delle razze nascono in questo modo la solidarietà e la vera eguaglianza, entrambi fondate sul sentimento razionale del rispetto della dignità umana. »

O *sancta simplicitas!* No, caro e buon Finot, non è l'ammettere l'esistenza delle razze che scatena tribù contro tribù, nazioni contro nazioni per trascinarle a quei delitti collettivi, che si chiamano guerre e conquiste.

Il mito di Caino, che uccide Abele, è il simbolo di tutta la storia umana. Fratelli contro fratelli, vicini contro vicini, barbari contro civili e civili contro barbari; ma sempre lotta fra forti e deboli; ma sempre e da per tutto sangue!

Non erano forse ariani tedeschi e francesi, che combattevano nei campi di Sédan, e non erano anglosassoni gli inglesi e i nord-americani nelle guerre dell' indipendenza?

E dimentichiamo le tante guerre religiose, le tante guerre civili, dimentichiamo Guelfi e Ghibellini e cancelliamo d' un colpo di penna tutta la storia per provare che, ammettendo le razze, si giustificano le guerre.

Ma ricordiamo però la Svizzera, che nel suo stretto territorio abbraccia almeno quattro razze diverse e gode di una pace secolare invidiabile.

No, la scienza non ha fatto spargere una sola goccia di sangue e il sangue fu versato dagli odii, dagli interessi, da tutte le passioni umane; sorgenti d'amore e di distruzione.

È la scienza, invece, che colle vie ampiamente aperte, colla velocità cresciuta dei movimenti avvicina i popoli in comuni interessi; è la scienza che spegne gli odii, dimostrandone i danni fatali; è la scienza che ci fa sognare fin d'ora, per l' Europa almeno, una grande repubblica federativa, dove fratelli e cugini e vicini e lontani troveranno l' equilibrio nei comuni interessi e nel reciproco rispetto, all'infuori e al disopra delle razze.

Brunetiére proclamava il fallimento della scienza, ma invece per

tutti gli uomini sereni adoratori del vero, falliva il proclamatore di quell' eresia.

Oggi è il Finot, che proclama un nuovo fallimento, quello della dottrina delle razze; ma invece con lui fallisce il buon senso.

Non credo dolosi nè in mala fede questi due fallimenti; credo soltanto che la passione teologica, all' insaputa l' un dell' altro, li ha fatti complici inconsapevoli della stessa colpa.

Intanto consoliamoci, perchè il mondo continuerà ad esser guidato al bene e al male dagli amori e dagli odii, mentre la scienza dall' alto continuerà, lassù, dove il cielo è sempre sereno, a contemplare e a studiare odii ed amori, cercando di spegnere i primi e di riscaldare i secondi.

# DARWIN DOPO CINQUANT'ANNI

DI PAOLO MANTEGAZZA

È corso circa un mezzo secolo, dacchè il Darwin dalla campestre sua villa di Down lanciava nel mondo del pensiero la sua grande ipotesi. Due generazioni di uomini son passate su quel magnifico verbo e noi possiamo con piena serenità guardarci intorno per vedere quanto sia rimasto in piedi e quanto sia caduto del grande edifizio rizzato dal grandissimo inglese.

Per il volgo, che assorbe le idee per le vie e nei giornali, per il volgo ignorante, nelle cui orecchie entrano le parole senza le idee, Darwin è un naturalista celebre, che ha proclamato l'uomo discendente dalla scimmia; è un eretico, che ha bestemmiato contro la Bibbia e contro la fede. Per molti puritani di una arcadica morale è un filosofo nefasto, che ci ha dimostrato che la forza governa il mondo, che solo i forti sopravvivono e vincono, e la natura nel mondo delle piante e degli animali, così come nel mondo degli uomini, grida a squarciagola ogni giorno, ogni ora, ogni minuto: *Vae victis*. Darwin per costoro è l'Anticristo della religione e della morale. Ricordo con orrore che un professore di università, inaugurando le scuole, accusava il darwinismo e il monismo come fattori primi della delinquenza cresciuta e dei suicidii invadenti.

I pensatori, i naturalisti, che soli hanno diritto di giudicare l'ipotesi darviniana si dividono in due schiere, sottile l'una, densa come una falange l'altra.

I primi sono i fanatici discepoli, che sorgono sempre ai piedi delle religioni nuove, che ne divengono i martiri talvolta e più spesso la caricatura. Giurano in *verba magistri* e del maestro difendono anche gli errori, esagerando anche questi. Citerò per la Germania l'Haeckel, per l'Italia il Canestrini.

Gli altri, che ormai rappresentano una grandissima maggioranza,

hanno del Darwin accolto a braccia aperte i dogmi fondamentali, rifiutandone altri, e fra questi modestamente mi metto anch'io.

★

Carlo Darwin è il fondatore d'una nuova dinastia nel mondo delle idee, là dove i posti non si guadagnano per eredità, ma per diritti ancora ignoti alla nostra ignoranza. Egli è il primo, è l'unico creatore dell'evoluzionismo, primo malgrado i tanti precursori che gli furono dati dai casuisti della storia; primo malgrado Empedocle, Lucrezio e Giordano Bruno; primo malgrado Lamarck e Geoffroy Saint-Hilaire, primo malgrado Treviranus, Göthe, e malgrado Wallace.

Se Carlo Darwin ebbe un predecessore, non fu altro che la famiglia umana, nel cui cervello si agitano oscure e misteriose quelle gemmule germinative, che con lento lavorìo si plasmano e si fecondano per darci quel miracolo di potenze trasformatrici e di altezze estetiche, che si chiama un genio.

Anche Colombo ebbe i suoi precursori; li ebbe il Cristo, li ebbe Galileo. Abbiamo tutti un padre e una madre, non solo nella famiglia di casa, ma anche in quell'altra grande e maggiore famiglia, che è il tesoro accumulato dal pensiero di tutti. L'invidia umana, le piccinerie del volgo, con lente casuitica e meticolosa cercano di spiegare Darwin con Lamarck e il Cristo con Mosè; ma per me, per tutti, il creatore si afferma, dove dagli atomi dispersi si feconda un organismo, dove si prende un pugno di creta e gli si dice: *Vivi!* dove nella massa informe del caos si infonde l'armonia, che fa vivere e l'ordine che dice: *Continua a vivere!* Darwin è un creatore: anch'egli dopo vent'anni di osservazione e di meditazione disse nel mondo delle forme vive: *Sia la luce*, e anch'egli morendo, nelle supreme ore della sua serena agonia, poteva, guardandosi indietro, compiacersi di sè stesso e dell'opera sua. *E Darwin vide che la luce era buona.*

A chi mi domandasse: dopo cinquant'anni che cosa è rimasto in piedi della grande ipotesi? io risponderei subito e sicuro: è rimasta la distruzione di mille errori, figli tutti della fede nella Bibbia o dell'idolatria del Cuvier.

Prima di Darwin il mondo dei vivi era un quadro di mirabile simmetria. Era una arca di Noè, dove tutte le specie erano messe in fila, le une sotto, le altre sopra e schierate poi in cataloghi simmetrici come gli armadii e i loro palchetti. Il Museo della natura si rifletteva come in uno specchio nei nostri Musei. È vero che i fossili tur-

bavano alquanto in vaga euritmia dei cataloghi, ma colla lepida invenzione dei cataclismi geologici ogni sconvolgimento era accompagnato da una creazione nuova e una volta uscito un essere nuovo dal proprio stampo, rimaneva eternamente eguale a sè stesso, immobile ed immutato per non contraddire all'arca di Noè e ai cataloghi ortodossi del naturalista.

★

Dopo Darwin le specie son scese dai loro piedistalli, sono uscite dalle loro rubriche, entrando nella mobile corrente della vita. Le specie non sono oggi che un equilibrio temporaneo delle forme vive e gli accidenti del disordine e le antinomie della patologia si studiano collo stesso metodo e trovano posto nello stesso libro, che interpreta i più semplici come i più oscuri problemi della vita. Dopo Darwin i nostri Musei non son più magazzini o collezioni di curiosità, ma serie di esseri, che si succedono come anelli della grande catena evolutiva e la paleontologia e la zoologia sono divenute due pagine d'uno stesso libro, che si succedono l'una all'altra e delle quali la prima spiega la seconda. Il quadro dei viventi prima di Darwin era un giardino del seicento, dove le cesoie del giardiniere avevano fatto una grottesca simmetria, recidendo o storpiando tronchi e rami.

Il quadro dei viventi dopo la fede dell'evoluzione è la natura stessa portata nel nostro cervello e nei nostri libri.

Le forme vive son dunque figlie di altre, che vissero prima di esse e sono il risultato del loro adattamento all'ambiente che le circonda. La Eva di tutti gli esseri vivi è un protoplasma, capace di tutte le possibilità morfologiche che lo condurranno ad esser palma o fungo, leone o uomo, e che in lotta con amici e nemici, nelle battaglie della vita e per elezione naturale figlierà dalle sue viscere tutto il grande museo di piante e di animali, che ci circonda.

Ecco, s'io non m'inganno, la base tetragona della geniale ipotesi del Darwin, la più probabile, la più felice, la più logica interpretazione del perchè delle cose. All'infuori dell'evoluzionismo non vi è che la parola santa, ma indiscutibile della fede, che crede senza intendere o l'eunuca confessione dell'*Ignoramus*.

Tutti gli esseri vivi senza eccezione tendono a crescere in numero così smisurato, che non basterebbero i continenti, non l'Oceano a portare e nutrire i nati di una sola specie, dopo un certo numero di generazioni, qualora non vi fossero battaglie sanguinose e morti senza

fine. La lotta per l'esistenza diviene una necessaria conseguenza di questa fecondità infinita degli esseri vivi. La battaglia della vita diviene una suprema legge della natura. Tutta la vasta famiglia delle creature viventi è in perpetua guerra. I più forti prevalgono, i deboli periscono e già fin d'ora migliaia di forme sono scomparse dalla faccia della terra. Fra le infinite differenze, che presentano gli individui di generazione in generazione, quelle utili alla specie prevalgono e durano, quelle sfavorevoli alla vita cadono e spariscono. È questa conservazione nelle battaglie della vita di quelle varietà, che posseggono vantaggi di struttura, di costituzione e di istinti, che il Darwin battezzava col nome di *natural selection*, parola discutibile dai filologi pedanti, ma che ormai è immortale e segnerà anche ai lontani nepoti una delle grandi pietre miliari sulla strada maestra della scienza.

★

Dopo avere per vent'anni perscrutata l'opera della natura, il Darwin volgeva l'occhio acuto e infaticato sulle schiere più ristrette e più vicine a noi delle piante e degli animali, che abbiamo modificato per utile o per diletto nostro, e nella storia degli esseri addomesticati egli ritrovava la conferma dell'evoluzionismo. L'elezione artificiale era un'inconscia e antica applicazione dell'elezione naturale e noi eravamo tutti darvinisti, coltivando i campi e allevando i nostri animali domestici, anche molti secoli prima che Darwin fosse nato. I più grandi problemi dell'acclimazione delle piante, degli animali e dell'uomo furono studiati da lui nella sua seconda opera sull'addomesticazione, e noi tutti seguiamo le sue orme in questa via maestra, che arricchisce ogni giorno di nuovi tesori l'umana famiglia.

In quest'opera il grande inglese per la prima volta apriva al mondo dei pensatori la sua grande ipotesi della pangenesi, che egli pubblicava con una peritanza eguale soltanto alla sua modestia e che per me è invece una delle sue glorie maggiori, una delle più solide colonne del suo grande edifizio. In quell'occasione egli scriveva a me modestissimo: « *Temo che voi non approviate il capitolo sulla pangenesi, ma ho fiducia che qualcosa di molto analogo a questa teoria sarà un giorno adottato, e questa è l'opinione di parecchi buoni giudici in Inghilterra.* »

Da questa modesta speranza del modestissimo e grandissimo uomo, venendo ad oggi, possiamo dire senza esitare, che la pangenesi è più

che un'ipotesi; è quasi un dogma della biologia, e senza uscire d'Italia, mi compiaccio di vedere che crede in essa il nostro Beccari, il più filosofo di tutti i nostri naturalisti.

Benchè la natura sia stata nella generazione più feconda di varietà che in ogni altra forma della vita, il Darwin la riduce alla forma universalissima della pangenesi. Facendo tesoro delle immortali scoperte fatte dal Virkow, egli riconosce che ognuno dei mille elementi, che costituiscono un essere vivo, ha una vita indipendente, un modo particolare di nascere, di morire o di trasformarsi, per cui può anche generare un'altra cellula, un altro elemento eguale a sè stesso. Darwin vede anche nell'opera della generazione questa grande autonomia degli elementi organici e crede che ognuno di essi generi una *gemmula*, che lo rappresenta e lo riproduce. È un atomo potenziale, che nella fecondazione cerca l'atomo fratello e si fonde con lui, riproducendo il padre o la madre. Le gemmule però possono trasmettersi in uno stato dormiente per lunghe generazioni, senza svilupparsi. Quando il terreno le asseconda o quando la lotta dell'elemento maschio e dell'elemento femmineo porge loro l'occasione dello sviluppo, allora i germi ascosi, latenti, si sviluppano e si fanno vivi, mostrando il fatto dell'atavismo.

L'eredità di alcuni caratteri morfologici e i fenomeni in apparenza bizzarri e inesplicabili del salto di essi al disopra di una o più generazioni, non si possono spiegare che colla pangenesi. La penna azzurra dell'Adamo di tutti i piccioni e che appare a un tratto in una razza di piccioni d'altri colori è un fatto analogo, in tutto, alla comparsa di quel Cesare più Cesare di tutti i Cesari romani e che si chiamò Napoleone.

★

Senza uscire dal mio giardino ho raccolto parecchi fatti, che con molta eloquenza confermano l'ipotesi della pangenesi e che in due occasioni ho comunicato alla Società antropologica italiana.

Io ho coltivato in piena terra nella mia villa di San Terenzo nel Golfo della Spezia un alberetto di *Ilex paraguayensis* e un altro di *Laurus Camphora*, che erano stati entrambi distaccati da alberi maggiori per mezzo di margotte. Orbene, essi diedero fiori subito per due o tre anni, ma cessarono di darne più tardi e non ne daranno più finchè, divenuti adulti alla lor volta, potranno fiorire.

Un'altra volta in una mia aiuola di bellissime viole del pensiero, che presentavano molte varietà di forme e di colori, sopra un unico

ramo di una pianta trovai fiori molto diversi. Uno di essi presentava la forma e il colore della varietà più comune e che si potrebbe dire un ingrandimento del fiore della *Viola tricolor* dei nostri campi, e che colla coltura ha dato luogo alle infinite varietà che si conoscono dai nostri giardinieri. L'altro fiore invece era assai diverso dal primo, e nelle sue tinte si allontanava assai dall' Eva di tutte le viole degli orticultori.

Come si può spiegare questo fatto singolare se non colla pangenesi? Un unico seme aveva in sè gemmule della seconda forma, ma esistevano anche altre gemmule superstiti dell'antica madre e che per circostanze particolari, che non possiamo determinare, hanno riprodotto la forma primitiva.

Ho anche nel mio giardino un limone a foglie e frutti variegati e un arancio dolce, pure a foglie e frutti variegati. Or bene, non tutti gli anni, ma spesso, l' uno e l' altro albero dànno qualche ramo di foglie tutte verdi, come le hanno tutti gli aranci e tutti i limoni. E ho veduti fatti consimili nell'*Evonymus japonica* e so che i giardinieri ne hanno veduti in altre piante.

Da questi singoli fatti si può salire più in su, e possiamo spiegare perchè le nuove varietà e le nuove razze di una stessa specie si abbiano dal seme assai più facilmente che dalle margotte o da qualunque altro modo di moltiplicazione, che si riduca in sostanza ad una scissione, ad un distacco di una parte dal tutto a cui appartiene. Se voi volete avere un viale di alberi molto simili fra di loro, fatti quasi in un solo stampo, otteneteli per margotta. Se invece volete fabbricare nuove varietà e ottenere individui dissimili, riproducete per semi.

La riproduzione per sessi distinti e separati in due diversi individui è la formola più perfetta di generazione, perchè organi speciali dei due sessi attraggono a sè le gemmule riproduttive sparse in tutti i tessuti e in tutti i liquidi dell'organismo, e dove le gemmule sono più numerose è naturale che le possibilità morfologiche siano anche più numerose, e da un solo atto di fecondazione si abbiano maggiori varietà, che da una piccolissima differenza giungono fino ad una massima, presentandoci uno di quei fatti, che io per il primo ho osato indicare col nome di *neogenesi*.

L'organo riproduttore (sia poi maschile o femminile) non è che un centro speciale di attrazione per le gemmule germinative, ma l' atto primo ed essenziale della generazione si fa dovunque vi è un protoplasma giovane e capace di abbandonare una parte di sè stesso per riprodurre la propria individualità. Un neo, una deformità, una mac-

chia sulla pelle si riproducono nel figlio o nel lontano nipote, soltanto perchè neo, deformità o macchia nel padre o nell' avo hanno dato alla ghiandola maschile o all' ovario il proprio seme.

Forse in un giorno non lontano la partenogenesi e l' atavismo non formeranno per il biologo che un solo fatto, e chi li spiegherà sarà l' immortale divinazione del Darwin.

Eppure v' ha gente seria che ai difensori della pangenesi risponde seriamente: *E chi ha visto le gemmule?* A costoro io non posso che rispondere, ridendo: *Domandatene al radio, chiedetene al Marconi e al Röntgen. Cari miei, le cose invisibili sono assai più che le visibili e ahimè pur troppo sono anche le più potenti.*

---

Abbiamo veduto ciò che è rimasto in piedi dopo cinquant' anni del grande edifizio darviniano e che sarei tentato, con italico entusiasmo, di chiamare *tempio dell' evoluzione.*

Mi rimane ora la parte dolorosa, quella di constatare ciò che è caduto, e non sembri troppa superbia la mia, perchè parlerò non soltanto in nome mio, ma di molti e molti naturalisti e filosofi.

Per quanto grandi, per quanto geniali sieno le ipotesi, che si accendono nel mondo umano per rischiarare le fitte tenebre della nostra ignoranza, per quanto le nuove teoriche sieno obiettive e fondate sulla fredda contemplazione dei fatti, il battesimo del genio che le ha create si afferma in ogni pagina, in ogni piega della nuova creazione. E il battesimo non è dato soltanto dall' individuo, ma dalla nazione a cui appartiene. Ciò si afferma e si crede da tutti per le creazioni dell' arte, ma si nega per la scienza, dove sembra a molti, che il carattere nazionale del genio non appaia e non debba neppure apparire. Io credo invece che arte e scienza, poesia e meccanica nelle loro manifestazioni portino sempre la firma dell' autore, così come occulti o evidenti appaiono nei figli e nei nipoti i caratteri dei padri e degli avi. Nella creazione scientifica del Linneo trovo la Svezia, come in Lavoisier e in Pasteur vedo il francese, in Galileo e in Volta sento l' italiano e in tutta quanta la scienza germanica trovo sempre i figli idealisti d' Arminio.

Mi duole contraddire il Ferrero, ma i genii non sono quasi mai i contraddittori del popolo in cui nascono, ma ne sono invece l' espres-

sione più alta, più fedele, e quando sembra che lottino contro l'ambiente in cui son nati e contraddicano tutto ciò che è del loro paese o della loro razza, perchè così devono fare; lottano e vincono però colle armi stesse preparate nella grande fucina nazionale. Il genio italiano può imprecare contro la patria, ma deve necessariamente imprecare italianamente; così come il tedesco combatterà germanicamente, e il francese farà una guerra gallica.

Già lo ebbi a dire altra volta, parlando di questo problema di psicologia comparata, che Dante è la più grande personificazione del genio italiano, come Goethe lo è della Germania, come Voltaire della Francia. Un grand' uomo è sempre il fiore dell' albero nazionale, ed è il profumo di quel fiore, la idealità più alta, più complessa e più fedele del carattere di un popolo, anche quando sembra contrario ad esso e sviluppa le proprie forze per condurre fratelli e padri per altre vie.

Or bene, anche l' evoluzionismo è una creazione inglese e il darvinismo doveva nascere in Inghilterra, dove la prima domanda che fa un fanciullo, un filosofo, un legislatore, quando getta lo sguardo sopra una cosa è questa: *A che cosa serve?* La teoria dell' evoluzione è anzitutto utilitaria, e il darvinismo è così imbevuto in tutti i suoi pori, in tutte le sue fibre, dell' utile delle cose, da farne quasi l' unica forma trasformatrice della natura. È questa parte della sua grandezza, ma è anche gran parte della sua debolezza. Nè solo in questo l' ingegno del Darwin è inglese: egli lo è per quell' armonica contemperanza di idealità e di senso pratico, è inglese per quella saggia economia che tutto raccoglie, non per farne capitale d' usura o di sterile contemplazione, ma per trasformarla in capitali nuovi e nuove forze. Darwin è minuto, è paziente, è inesauribile nella raccolta dei fatti, e quando spicca il volo nel cielo dell' idealità ha cura sollecita di portar seco tanta zavorra di fatti, da rendergli facile la discesa sul terreno della realtà. Darwin è tanto inglese da essere persino umorista e perfino invasore. Egli è anzi uno dei più grandi invasori nel territorio dei viventi.

No, l' utilità non spiega il perchè di tutte le forme dei viventi e l' utile non è spesso che un circolo vizioso, che sè in sè rigira. Non dimenticherò mai di aver veduto nella *pampa* l' uno accanto all' altro due graziosi uccelletti, che sembravano fatti apposta per contraddire il Darwin. Uno di essi (la *nievecita* degli argentini) era tutto bianco col becco nero, e un altro era tutto nero col becco bianco. Se in quell' ambiente era utile esser bianco, doveva esser dannoso l' esser

nero, e viceversa. E questo fatto valga per mille altri, che potrei citare, nei quali forme e colori e proporzioni non possono in alcun modo spiegarsi coll' utilità.

Il grande naturalista inglese ha creduto colla sua magica chiave di aprire tutte le porte, che rinchiudono i misteri della natura, ma questa ha ancora mille e mille tabernacoli chiusi, che aspettano nuove e diverse chiavi. La vita è troppo molteplice e varia, per poter essere illuminata da una sola luce, per quanto viva e potente essa sia. Vi sono gli astri, che vogliono il telescopio, e vi sono le cellule e i microbi, che vogliono il microscopio, e vi sono gli atomi, che aspettano un terzo istrumento, che non è ancora trovato.

Darwin stesso sentì l' impotenza della propria ipotesi per spiegare le infinite forme della vita e creò l' elezione sessuale, un vero sogno, di cui parlerò più innanzi, e che non regge alla critica più superficiale. Rimarrebbe poi sempre a spiegare l' utilità dei bellissimi colori e delle bellissime forme di tante conchiglie marine, là dove nessun Adamo deve scegliere una Eva.

Anche milioni di secoli non bastano a mutare un protoplasma in un uomo, e la contemporanea esistenza a tutt' oggi di forme bassissime e medie e altissime della vita non si può spiegare coll' utilità e coll' adattamento degli organi all' ambiente. Anche oggi abbiamo le amebe accanto a Byron e a Volta, e i funghi e i licheni al piede delle quercie e delle palme.

Per quanto la paleontologia abbia fatto grandi progressi in questi ultimi anni, non ha saputo trovare gli anelli intermedii, che dovrebbero collegar le specie estinte alle attuali, se gli adattamenti avessero dovuto compiersi lentamente e successivamente. Noi crediamo invece, che sia l' immagine del vero quella trovata dal Wallace, che l' evoluzione delle forme è fedelmente rappresentata da un poliedro, che gira sul proprio asse e riposa sopra una delle faccie, che si succedono e che rappresenta una specie permanente e fissa. Ed io aggiungerei: così come abbiamo il protocloruro e il bicloruro di mercurio, l' acqua e l' acqua ossigenata, il solfato e il bisolfato di potassa senza combinazioni intermedie che le colleghino, così abbiamo il *Gliptodon* e l' *armadillo*, l' *Hipparion* e il *cavallo* senza tutti gli anelli intermedi, che sarebbero necessari a spiegarne la lenta evoluzione.

No e poi no. L' elezione naturale, la lotta per l' esistenza, l' adattamento al mondo esterno non bastano a spiegare tutte le forme della vita. La natura tien celati ancora molti e forse i più grandi dei suoi misteri.

Tutta un' epoca geologica basta appena a trasformare una specie in un'altra, e sotto i nostri occhi, in poche settimane, talvolta in pochi giorni, un essere si trasforma in un altro così diverso, che sarebbe da noi battezzato per una specie nuova, forse per un nuovo genere, se non ne conoscessimo l'origine.

Avete voi mai pensato a un bruco, che esce dal bozzolo o dalla crisalide per diventare una farfalla?

Avete voi mai pensato alle evoluzioni di un batracio? Eccovi un girino di rana o di rospo, che nuota nell' acqua, che vive di sostanze vegetali, che respira colle branchie come un pesce. Or bene, in poche settimane avvizzisce le branchie, cambia le pinne in zampe, trasforma il tubo intestinale, salta fuori dall'acqua e da erbivoro diventa un insaziabile carnivoro. E la natura fa di questi miracoli ogni giorno, senza chiederne licenza al Darwin e all'evoluzione.

Per spiegare questi miracoli il Beccari immaginò un'epoca generatrice di forme vive e un periodo di equilibrio stabile. Per conto mio ho immaginato una nuova ipotesi, la *neogenesi,* che è insegnata tuttora in Italia da parecchie cattedre di scienze naturali.

Il nostro Delpino col suo *neomorfismo* aveva forse precorso la mia ipotesi, che trovo abbozzata anche nell' opera del Mivart, ma io differisco da questi illustri precursori, dacchè per essi i caratteri di una nuova specie non sono posseduti nè dai genitori, nè dagli avi, mentre io credo che la novità apparente non sia che nelle proporzioni diverse dell' elemento paterno e del materno e del grande atavismo cosmico, che entrano a far parte dell' individuo, che viene a costituire una nuova varietà e una nuova specie.

La neogenesi per me non contraddice la teoria darwiniana, ma la completa e ne spiega le parti più oscure. Essa spiega come in un tempo minore possono essere avvenute grandi trasformazioni, e come nelle ceneri del nostro pianeta non si trovino molte forme intermedie, che pur dovrebbero trovarsi. Così la neogenesi può spiegare molti fatti di distribuzione geografica di piante e di animali, che colla ipotesi darwiniana ci rimangono oscuri, anche sommergendo continenti, sciogliendo ghiacciai e creando isole.

★

Dove però il grande inglese esagerò le proprie idee, fino a crearne un romanzo, è nella sua ipotesi dell'*elezione sessuale,* che dovrebbe spiegare le differenze, talvolta grandissime, fra il maschio e la fem-

mina d'una stessa specie; differenze che possono essere tali e tante da farli giudicare animali di specie e di generi diversi, se li trovassimo disgiunti e lontani.

Perchè mai due creature, che vivono nelle stesse condizioni esterne, nello stesso ambiente, hanno trovato necessario per la loro conservazione di modificarsi così profondamente? È questa davvero una delle forti obbiezioni alla *natural selection* e ad essa il Darwin credette di rispondere coll'elezione sessuale.

« Fra quasi tutti gli animali, — egli dice, — vi è una lotta tra i maschi per la conquista delle loro compagne, e a questa lotta servono le battaglie, l'ostentazione della bellezza, il canto, perfino il ballo o vere rappresentazioni drammatiche. La femmina, poi, sedotta dalla forza, dalla bellezza o dalla grazia, sceglie fra tanti pretendenti quello che meglio l'ha saputa conquistare, per cui il trionfatore trasmette ai discendenti i caratteri, che l'hanno fatto vincere nella lotta d'amore e che si vanno ereditando e accumulando sempre più nei maschi delle generazioni future. Di qui la grande differenza nei due sessi. »

Nella mia *Igiene dell'amore* ho dimostrato l'assoluta impossibilità di accettare l'elezione sessuale, e ad essa rimando i lettori dell'*Archivio* che volessero approfondir questo problema tanto interessante. Qui mi accontenterò di muovere una sola obbiezione, che però è la più seria fra tutte e che da sola basterebbe ad abbattere la geniale ipotesi del grande inglese.

Negli animali poligami le differenze sessuali sono grandissime, mentre nei monogami generalmente sono molto piccole. Se fra tanti maschi, che combattono per il possesso di un serraglio, uno solo rimane vincitore, le femmine non hanno alcun bisogno che sia il più bello; dacchè non la bellezza, ma la forza gli concede i diritti del sultano, e divenutolo, possiede di diritto e di fatto i favori di tutte le femmine che si è saputo conquistare e che conduce al pascolo e al riposo, come pastore e re. Ed io aggiungo: se tanti maschi muoiono o son tenuti lontani dalle femmine fra gli animali poligami, come mai continuano a nascere più maschi che femmine?

A me pare invece molto più facile spiegare le differenze sessuali colla natura speciale della secrezione delle ghiandole maschili, che una volta comparsa alla pubertà, imbevendo per riassorbimento tutti i tessuti, ne modifica profondamente la nutrizione, facendo apparire nuove forme, nuovi colori, nuovi caratteri anatomici e fisiologici. Non dimentichiamo, che le galle sono il prodotto dell'inoculazione di un

umore particolare secreto da un insetto e non dimentichiamo neppure che la castrazione toglie al maschio i suoi caratteri sessuali.

Del resto, per pensare che la meravigliosa coda del pavone e quel prodigio di bellezza che è una paradisea siano il prodotto del gusto estetico di due uccelli, converrebbe rinunziare alla logica e alla scienza.

★

Come l'arbusto che muore lascia nelle viscere della terra la radice, che ne riprodurrà le forme, come la foglia cadendo lascia la gemma, che la rifarà nella ventura primavera, così il darvinismo dovrà svolgersi e trasmutarsi per lasciare il posto a nuove teoriche più alte e più complesse. Fedeli seguaci del grande inglese, ci sentiamo evoluzionisti anche per giudicar lui, creatore e pontefice massimo dell'evoluzione. In lui, in noi stessi, nella storia del pensiero, nelle viscere dell'umanità sentiamo l'inesorabile picchio di quel martello del prima e del poi, che segna la strada al lavoro e al progresso. Il darvinismo non sarà l'ultima parola della scienza, ma è la parola dell'oggi, di quell'oggi che ad ogni battito del nostro polso sta a divenire un domani. La grande teorica è ancor giovane e subisce e subirà per molto tempo ancora un'influenza di allargamento e di diffusione. Dai campi della morfologia vegetale e animale il darvinismo si è andato allargando come alito di brezza sull'onda di un lago immoto, nei dominii della psicologia, della filosofia, della politica, della morale.

E questo alito, da per tutto dove ha toccato, ha fecondato qualche cosa, ha evocato qualche creatura nuova dalla terra dei nascituri. Come il sole d'aprile, che, riscaldando le radici, accarezzando le gemme, fa sbocciare foglie, fiori e frutti e serpeggiando per i mille meandri della natura chiama i viventi al grande banchetto della creazione; così l'evoluzionismo ha fecondato il pensiero dovunque ha trovato un germe vitale, e spogliando la scienza antica dalla buccia tarlata del dogmatismo, ha ringiovanito i vecchi sistemi e ha fatto nascere i non nati.

Nella storia del pensiero, Darwin, malgrado le sue esagerazioni, malgrado i suoi errori, ha segnato una pietra miliare, dinanzi a cui s'inchineranno riverenti le generazioni future.

---

573.7 (932)

## « *Crania Ægyptiaca* »

# ESAME DI 42 CRANI DI EGIZIANI ANTICHI

CONSERVATI

**NELLA COLLEZIONE DEL MUSEO NAZIONALE D'ANTROPOLOGIA - FIRENZE**

DEL SIGNOR RENATO BIASUTTI

1. I costumi funerarî dell'antico Egitto ci han lasciato i mezzi di conoscere come forse per nessun'altra regione dell'antichità, la natura antropologica delle sue genti. Vi sono circa 3000 cranî e mummie nelle varie collezioni europee ed americane, e di un quarto almeno di essi si conosce l'epoca e il luogo di provenienza. Da qualche anno, cioè dopo le felici scoperte di De Morgan, che hanno messo alla luce per la prima volta resti osteologici predinastici o appartenenti alle primissime dinastie, riportandoci in tal modo alla fine del neolitico e alle origini della civiltà egizia, gli studî craniologici si sono fatti più numerosi e importanti. Ricorderò soltanto il lavoro di Ernst Chantre (1) che ha raccolto 350 cranî e molte mummie di varie epoche e discusso in un bel libro anche una parte del vecchio materiale, e l'altro di A. Thomson e Randall-Maciver che contiene l'esame di 1500 cranî dell'Egitto superiore dai tempi preistorici sino alla conquista maomettana (2). Di fronte a queste ampie raccolte, la serie del Museo Fiorentino parrà certo poco notevole, sì per il numero esiguo, sì, e sopra tutto, perchè la maggior parte dei pezzi è di località e d'epoca ignote. Ma vi sono alcune circostanze che m'incuorano tuttavia a pubblicare le misure e le osservazioni che io ho fatto su questa serie, col gentile consenso del Sen. Prof. Mantegazza e per suggerimento e con l'aiuto dell'amico Dott. A. Mochi, il quale ha preso da tempo a completare la descrizione dell'assai ricco materiale

(1) E. CHANTRE, *Recherches anthrologiques dans l'Afrique orientale: Égypte.* Lyon, 1904.

(2) A.. THOMSON e RANDALL-MACIVER, *The ancient races of the Thebaid.* Oxford, 1905.

antropologico esistente nel Museo. Principalissima quella, che gli ampî studi più recenti e già citati, appunto forse in causa della loro ampiezza, propongono conclusioni incerte e contradittorie, e l'analisi, che si può svolgere favorevolmente anche in piccole raccolte, non s'inoltra in essi quanto è giusto ormai desiderare.

La collezione fiorentina risulta da molte piccole serie di provenienza diversa. La serie 108, 109, 111, 112 (Numeri del Catalogo generale del Museo), è una delle più notevoli, perchè fu raccolta da Vassalli intorno alla Piramide di Ghizeh e nella necropoli di Abydos (111), e appartiene, a quanto pare, alle prime dinastie; alla stessa epoca ci portano tre cranî (4149, 4150, 4151) delle Piramidi di Farasciur, donata dal Comm. P. De Laugier. Oltre a questi, pochi altri sono di età conosciuta: il N.° 649 (Prof. Cornalia) è del Vecchio Impero; i N.i 4467 e 4468 sono della XVIII Dinastia (Necropoli di Abydos) e dono del Comm. St. Sommier, in occasione di questo mio lavoro; una piccola serie (3403-3407) dell'Epoca Tolemaica (sec. III-I av. Cr.), della necropoli di Atte (Edfu) fu donata dal Prof. G. Maspero; finalmente tre (2504-2506) dell'Epoca Romana (150 dell'Era Volg.) furono raccolti dal Dott. Matteucci ad Assuan. Gli altri, sono d'epoca indeterminata, ma sicuramente antichi.

Tutti questi crani sono inediti, ad eccezione di alcuni (N.i 70, 108-113) sui quali il Prof. Zanetti prese qualche misura per confronto con i suoi cranî etruschi (1). Lo stato di conservazione è assai buono: 14 cr. sono completi, con le mandibole, su 37 ho potuto prendere tutte le misure lineari e curvilinee, di 29 la capacità cranica; soltanto 5 hanno la faccia più o meno danneggiata.

Il metodo adoperato è quello del Broca; ma vi ho aggiunto alcuni indici e misure tolti da altri autori: l'indice facciale superiore del Kollmann, che prende per altezza la distanza nasio-alveolare, perchè l'ofrion che serve all'altezza del Broca è un punto di riferimento poco sicuro, il triangolo facciale del Sergi che dà con un'unica cifra il valore delle dimensioni assolute della faccia

$$\left(\frac{\text{Alt. nasio-alv.} \times \text{Largh. bizig.}}{2}\right),$$

l'indice naso-malare, l'indice alveolare inferiore, ecc.

Sul calcolo della capacità cranica, avrò occasione di dire qualche cosa discutendone i resultati.

---

(1) E. Zanetti, *Cranî etruschi*. « Archivio per l'Antropologia », 1871.

## 2. Craniometria

### A. Cranio cerebrale

| N.° di Catalogo | 70 | 108 | 109 | 111 | 112 | 113 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sesso | ♀ | ♂ | ♂ | ♀ | ♂ | (♀) | (♀) | ♂ | ♂ | (♀) | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ juv. |
| Capacità . . . . . | 1455 | 1495 | 1460 | 1300 | 1625 | — | 1375 | 1500 | 1405 | 1400 | 1240 | 1435 | 1670 | 1350 | — |
| Diam. ant.-post. . | 181.0 | 186.0 | 194.0 | 178.0 | 197.0 | 178.0 | 181.0 | 184.0 | 182.0 | 177.0 | 184.0 | 190.0 | 186.0 | 181.0 | 171.0 |
| » trasv.-mass. | 137.0 | 132.0 | 141.0 | 137.0 | 145.0 | 136.0 | 142.0 | 141.0 | 137.0 | 141.0 | 133.0 | 140.0 | 140.0 | 135.0 | 138.0 |
| » verticale . . | 131.0 | 130.0 | 134.0 | 128.0 | 141.0 | 117.0 | 130.0 | 125.0 | 129.0 | 135.0 | 131.0 | 129.0 | 140.0 | 125.0 | 129.0 |
| Linea basi-nasale | 99.0 | 95.0 | 107.0 | 100.0 | 101.0 | 96.0 | 95.0 | 101.0 | 95.5 | 100.5 | 99.0 | 97.3 | 100.0 | 96.3 | 95.0 |
| » basi-alveol. | 96.0 | 87.9 | 103.4 | 93.7 | 101.8 | — | 90.0 | 105.5 | 94.5 | 94.7 | 92.0 | 92.0 | 88.0 | 96.0 | 88.7 |
| Curva sagittale . | 357.0 | 380.0 | 372.0 | 350.0 | 404.0 | 350.0 | 375.0 | 370.0 | 363.0 | 366.0 | 359.0 | 372.0 | 373.0 | 350.0 | 351.0 |
| » frontale . . | 115.0 | 123.0 | 123.0 | 125.0 | 136.0 | 123.0 | 117.0 | 118.0 | 115.0 | 124.0 | 123.0 | 124.0 | 118.0 | 120.0 | 114.0 |
| » parietale . | 128.0 | 130.0 | 122.0 | 113.0 | 132.0 | 122.0 | 133.0 | 138.0 | 126.0 | 126.0 | 113.0 | 124.0 | 138.0 | 121.0 | 109.0 |
| » occipitale . | 114.0 | 128.0 | 127.0 | 112.0 | 136.0 | 105.0 | 125.0 | 114.0 | 122.0 | 116.0 | 123.0 | 124.0 | 117.0 | 109.0 | 128.0 |
| » trasversale | 305.0 | 293.0 | 303.0 | 300.0 | 315.0 | 294.0 | 316 0 | 303.0 | 300.0 | 313.0 | 294.0 | 307.0 | 306.0 | 308.0 | 293.0 |
| » orizzontale | 505.0 | 513.0 | 540.0 | 505.0 | 540.0 | 505.0 | 517.0 | 531.0 | 517.0 | 500.0 | 510.0 | 525.0 | 520.0 | 510.0 | 481.0 |
| Diam. front. min. | 88.5 | 90.0 | 104.0 | 94.0 | 95.7 | 88.8 | 97.0 | 99.0 | 92.0 | 93.5 | 94.3 | 95.0 | 94.5 | 89.0 | 93.2 |
| Foro occip.: lungh. | 38.5 | — | 39.0 | 37.9 | 34.4 | 35.3 | — | 34.0 | 35.7 | 30.5 | 30.5 | 33.0 | 38.5 | — | 33.5 |
| » largh. | 29.4 | — | 32.6 | 30.8 | 29.3 | 32.1 | — | 34.0 | 30.0 | 29.6 | 25.3 | 28.0 | 34.5 | — | 26.0 |
| Suture (gr. complic.) | 4-5 | 4-5 | 4 | 3-4 | 3 | 2-3 | 2-3 | 3-4 | 4 | 3-4 | 3 | 4-5 | 4-5 | 2-3 | 5 |
| Wormiani . . . . . | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | — | 6 | 3 | — | 7 |
| Glabella (Sc. Broca) | 0 | 1 | 4 | 0 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 |

| N.° di Catalogo | 687 | 688 | 689 | 691 | 968 | 2504 | 2505 | 2506 | 3313 | 3403 | 3404 | 3405 | 3406 | 3407 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sesso | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♀ | (♀) | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♀ |
| Capacità | — | — | — | — | — | 1450 | 1475 | 1440 | 1420 | — | 1415 | — | 1400 | 1190 |
| Diametro antero-posteriore | 181.0 | 179.0 | 180.0 | 183.0 | 176.0 | 179.0 | 193.0 | 193.0 | 183.0 | 195.0 | 184.0 | 183.0 | 181.0 | 175.0 |
| » trasversale mass. | 145.0 | 139.0 | 131.0 | 140.0 | 138.0 | 138.0 | 130.0 | 136.0 | 140.0 | 138.0 | 135.0 | 130.0 | 145.0 | 130.0 |
| » verticale | (136) | 134.0 | (132) | — | 128.0 | 132.0 | 139.0 | 137.0 | 135.0 | 133.0 | 131.0 | 134.0 | 131.0 | 127.0 |
| Linea basi-nasale | (101) | 92.8 | — | — | 96.0 | 97.0 | 105.6 | 108.8 | 102.2 | 103.0 | 96.5 | 102.5 | 98.5 | 94.0 |
| » basi-alveolare | (95) | 92.0 | — | — | 92.0 | 84.6 | 105.4 | (98.5) | 96.8 | 96.0 | 90.0 | 95.5 | 91.0 | 93.0 |
| Curva sagittale | 369.0 | 372.0 | 345.0 | 375.0 | 356.0 | 351.0 | 383.0 | 373.0 | 358.0 | 374.0 | 368.0 | 359.0 | 358.0 | 348.0 |
| » frontale | 126.0 | 116.0 | 117.0 | — | 115.0 | 121.0 | 123.0 | 125.0 | 127.0 | 117.0 | 122.0 | 107.0 | 112.0 | 106.0 |
| » parietale | 136.0 | 142.0 | 117.0 | — | 127.0 | 121.0 | 139.0 | 134.0 | 117.0 | 134.0 | 136.0 | 131.0 | 116.0 | 121.0 |
| » occipitale | 107.0 | 114.0 | 111.0 | — | 114.0 | 109.0 | 121.0 | 114.0 | 114.0 | 123.0 | 110.0 | 121.0 | 120.0 | 121.0 |
| » trasversale | 315.0 | 311.0 | 285.0 | 321.0 | 292.0 | 306.0 | 300.0 | 298.0 | 304.0 | 308.0 | 294.0 | 296.0 | 305.0 | 287.0 |
| Circonferenza orizzontale | 518.0 | 506.0 | 501.0 | 520.0 | 510.0 | 509.0 | 525.0 | 517.0 | 512.0 | 519.0 | 514.0 | 505.0 | 506.0 | 483.0 |
| Diametro frontale minimo | 98.5 | 95.5 | 95.7 | 97.5 | 95.0 | 88.5 | 95.0 | 98.7 | 92.0 | 97.0 | 88.0 | 93.0 | 95.0 | 91.5 |
| Foro occipitale: lunghezza | — | 35.0 | — | — | 35.7 | 37.0 | 35.0 | 38.0 | 37.0 | 36.5 | 37.0 | 33.5 | 35.0 | 32.0 |
| » » larghezza | 26.7 | 28.0 | — | — | 31.4 | 32.0 | 29.0 | 33.5 | 31.4 | 29.0 | 32.0 | 28.0 | 28.0 | 25.0 |
| Suture | 3 | — | 2-3 | — | 3 | 3-4 | 3-4 | 4 | 3-4 | 3 | 2-3 | 3 | 2-3 | 3 |
| Wormiani | 1 | 4 | — | — | — | 1 | — | 2 | — | — | — | — | 1 | — |
| Glabella | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 0 | 4 | 2 | 1 |

| N.° di Catalogo | 3652 | 3879 | 3880 | 3941 | 3942 | 3946 | 4149 | 4150 | 4151 | 4390 | 4395 | 4467 | 4468 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sesso | ♂ | ♀ | ♀ | ♂ | ♀ juv. | ♀ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ |
| Capacità | 1305 | 1325 | — | 1355 | 1415 | 1115 | 1235 | 1485 | 1680 | 1480 | 1320 | — | — |
| Diametro antero-posteriore | 186.0 | 186.0 | 172.0 | 182.0 | 166.0 | 165.0 | 170.0 | 180.0 | 189.0 | 184.0 | 177.0 | 188.0 | 168.0 |
| » trasversale | 134.0 | 131.0 | 130.0 | 139.0 | 144.0 | 130.0 | 138.0 | 143.0 | 151.0 | 132.0 | 134.0 | 138.0 | 124.0 |
| » verticale | 129.0 | 126.0 | 126.0 | 130.0 | 132.0 | 114.0 | 124.0 | 131.0 | 140.0 | 138.0 | 131.0 | 144.0 | 124.0 |
| Linea basilare | 100.0 | 99.2 | — | 104.0 | 93.0 | 92.5 | 91.0 | 96.5 | 104.0 | 98.9 | 98.6 | 109.0 | 88.0 |
| » basi-alveolare | 97.3 | 98.3 | — | 98.0 | 88.5 | 96.4 | 83.8 | 88.5 | 101.0 | 98.7 | 90.5 | 93.0 | 83.0 |
| Curva sagittale | 347.0 | 350.0 | 340.0 | 349.0 | 332.0 | 324.0 | 343.0 | 367.0 | 383.0 | 371.0 | 343.0 | 371.0 | 337.0 |
| » frontale | 110.0 | 114.0 | 120.0 | 109.0 | 105.0 | 114.0 | 120.0 | 118.0 | 130.0 | 121.0 | 114.0 | 117.0 | 101.0 |
| » parietale | 123.0 | 120.0 | 122.0 | 126.0 | 121.0 | 112.0 | 111.0 | 130.0 | 137.0 | 130.0 | 120.0 | 140.0 | 126.0 |
| » occipitale | 114.0 | 116.0 | 98.0 | 114.0 | 116.0 | 98.0 | 112.0 | 119.0 | 116.0 | 120.0 | 109.0 | 114.0 | 110.0 |
| » trasversale | 291.0 | 283.0 | 291.0 | 291.0 | 304.0 | 285.0 | 290.0 | 304.0 | 325.0 | 301.0 | 302.0 | 305.0 | 275.0 |
| » orizzontale | 510.0 | 511.0 | 481.0 | 502.0 | 488.0 | 470.0 | 482.0 | 515.0 | 542.0 | 505 0 | 495.0 | 516.0 | 472.0 |
| Diametro frontale minimo | 97.6 | 89.0 | — | 91.0 | 94.5 | 91.6 | 88.0 | 100.0 | 103.7 | 95.4 | 94.6 | 91.5 | 88.0 |
| Foro occipitale: lunghezza | 35.0 | 36 5 | 34.8 | 31.0 | 38.5 | 29.3 | 31.0 | 33.3 | 35.6 | 34.5 | 35.5 | 39.0 | 32.5 |
| » » larghezza | 28.0 | 29.6 | 27.0 | 28.5 | 28.5 | 26.7 | 27.3 | 31.0 | 31.4 | 30.0 | 27.6 | 30.5 | 28 0 |
| Suture | 2-4 | 3 | 2-3 | 4-5 | 3-4 | 3 | 3-4 | 2-3 | 2-3 | 4-5 | 3-4 | 4-5 | 4 |
| Wormiani | — | — | — | — | 3 | — | — | 3 | — | — | 2 | 2 | — |
| Glabella | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 |

B. Cranio facciale

| N.° di Catalogo | 70 | 108 | 109 | 111 | 112 | 113 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Largh. biorbit. esterna . | 94.5 | 97.5 | 112.2 | 101.0 | 109.0 | — | 105.0 | 109.3 | 93.3 | 101.0 | 101.0 | 100.5 | 98.0 | 97.0 | 100.0 |
| » » interna . | 90.5 | 91.0 | 103.0 | — | 100.0 | — | 97.0 | 101.5 | 91.0 | 96 0 | 94.0 | 94.0 | 90.0 | 90.0 | 94.0 |
| » bijugale . . . . . | 101.0 | 106.0 | 118.3 | — | 116.8 | — | 110.5 | 117.0 | 107.0 | 110.0 | 106.0 | 105.0 | 104.0 | 107.0 | 105.0 |
| » bizigomatica . . | 120.0 | 124.0 | 135.5 | — | 129.6 | — | (124) | 130.5 | 124.0 | 122.0 | 123.5 | 120.0 | 123.0 | 122.5 | (115) |
| » bimalare . . . . | 90.0 | 98.7 | 110.5 | — | 108.0 | — | 100.0 | 112.3 | 99.7 | 100.0 | 96.6 | 94.4 | 91.0 | 100.5 | 92.0 |
| Alt. facciale tot. (Broca) | — | 118.0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » » » (Kollm.) | — | 99.0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » » sup. (Broca) | 86.8 | 79.3 | 99.4 | 85.8 | 89.0 | — | 91.7 | 91 4 | 90.0 | 81.5 | 97.0 | 87.0 | 90.4 | 91.8 | 70.0 |
| » » » (Kollm.) | 66.7 | 60.5 | 76.5 | 65.0 | 66.7 | — | 70.5 | 67.3 | 64.4 | 64.5 | 70.5 | 64.5 | 69.0 | 70.5 | 55.0 |
| » spino-alveolare . . . | 14.7 | 10.5 | 21.2 | 16.2 | 16.3 | — | 20.0 | 15.3 | 15.6 | 17.2 | 18.8 | 15.5 | 17.7 | 19.0 | 13.0 |
| Triangolo facciale (Sergi) | 4002 | 3751 | 5183 | — | 4332 | — | 4365 | 4385 | 3993 | 3941 | 4349 | 3876 | 4248 | 4305 | 3162 |
| Orbite: larghezza . . . . | 38.9 | 37.0 | 37.5 | 38.2 | 37.8 | — | 38.6 | 39.6 | 34 8 | 37.3 | 39.6 | 37.6 | 35.5 | 38.5 | 38.0 |
| » altezza . . . . . | 33.7 | 31.0 | 36.0 | 35.2 | 30.7 | — | 34.7 | 32.7 | 32.9 | 32.0 | 35.8 | 33.0 | 33.0 | 33.0 | 31.0 |
| Distanza interorbitaria . | 16.8 | 19.8 | 24.5 | 21.5 | 22.6 | — | 22.0 | 25.0 | 21.5 | 23.5 | 17.0 | 22.3 | 21.9 | 19.6 | 22.3 |
| Naso: altezza . . . . . | 52.0 | 51.0 | 56.0 | 48.5 | 48.9 | — | 50.0 | 52.7 | 49.0 | 47.7 | 51.0 | 48.5 | 51.0 | 51.5 | 41.8 |
| » larghezza mass. . | 23.5 | 24.2 | 26.5 | 22.8 | 27.0 | — | 24.0 | 27.0 | 24.2 | 24.5 | 22.0 | 23.5 | 24.8 | 24.0 | 23.0 |
| Curva naso-malase . . . | — | 102.0 | 120.0 | — | 112.0 | — | — | 114.0 | 100.0 | 106.0 | 110.0 | 105.0 | 107.0 | (106) | (97) |
| Palato: lunghezza . . . . | 50.3 | (41.5) | 54.4 | 50.0 | 54.2 | — | 49.0 | 54.5 | 45.0 | 48.0 | 47.5 | 51.4 | 46.7 | 46.8 | 45.0 |
| » larghezza mass. | 34.0 | 36.5 | 45.4 | 37.0 | 41.5 | — | 42.8 | 37.6 | — | 43.0 | 38.0 | 35.0 | 42.0 | 42.4 | 36.0 |
| Distanza basi-palatale . | 42.0 | (41.6) | 46.4 | 42.9 | 44.4 | — | 38.0 | 45.7 | 47.0 | 43.5 | 41.5 | 37.0 | 38.5 | 45.0 | 41.5 |

| N.° del Catalogo | 687 | 688 | 689 | 691 | 968 | 2504 | 2505 | 2506 | 3313 | 3403 | 3404 | 3405 | 3406 | 3407 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Larghezza biorbitaria esterna | 105.7 | 100.7 | — | — | 101.0 | 94.3 | 105.0 | 105.8 | 103.2 | — | 101.0 | 102.0 | 101.5 | 99.5 |
| » » interna | 99.0 | — | — | — | 94 0 | 86.5 | 93.0 | 99.0 | 96.0 | (102) | 95.0 | 97.0 | 94.0 | 94.0 |
| » bijugale . . . . . | 108.0 | — | — | — | 106.0 | 106.0 | 116 0 | 113.0 | 110.0 | 116.0 | 106 0 | 112.0 | 107.0 | 103.0 |
| » bizigomatica. . . . | 121.5 | — | — | — | 121.0 | 123.4 | 131.0 | 128.6 | 129.7 | 135.0 | 119.0 | 123.0 | 121.5 | 116.0 |
| » bimalare . . . . . | 102.4 | — | — | — | 96.4 | 94.4 | 107.9 | 111.0 | 108.0 | 107.0 | 94.0 | — | 97.0 | 92.0 |
| Altezza facciale totale (Broca) | 132.5 | — | — | — | — | 131.0 | 137.0 | — | 143.0 | 155.0 | 122.5 | 150.0 | 122.0 | 125.5 |
| » » » (Kollm). | 112.0 | — | — | — | — | 108.0 | 114.0 | — | 120.0 | 129.0 | 102.0 | 125.0 | 106.0 | 105.0 |
| » superiore (Broca). . . | 87.2 | 83.0 | — | — | 89.5 | 88.5 | 93.0 | (84.7) | 94.7 | 96.0 | 84.0 | 97.0 | 79.0 | 79.5 |
| » » (Kollm.) . . | 65.2 | 63.5 | — | — | 65.3 | 63.7 | 68.9 | (61.7) | 73 2 | 74.0 | 62.3 | 73.9 | 60.0 | 60.5 |
| » spino-alveolare . . . . | 18.5 | — | — | — | 15.5 | 14.8 | 16.4 | (13.5) | 19.0 | 21.5 | 13.5 | 20.0 | 18.0 | 16.0 |
| Triangolo facciale (Sergi) . . | 3961 | — | — | — | 3945 | 3924 | 4506 | 3961 | 4747 | 4995 | 3582 | 4088 | 3645 | 3503 |
| Orbite: larghezza . . . . . | 38.0 | 37.8 | — | — | 39.7 | 35.9 | 36.0 | 40.0 | 38.3 | 43.0 | 41.0 | 40.5 | 39.0 | 38.5 |
| » altezza . . . . . | 34.2 | 33.5 | — | — | 37.0 | 32.3 | 31.8 | 34.2 | 33.5 | 39.0 | 35.5 | 34.5 | 33.5 | 32.0 |
| Distanza interorbitaria . . . . | 25.0 | 23.7 | — | — | 17.9 | 16.8 | 25.6 | 21.8 | 23.0 | 20.0 | 18.5 | 20.0 | 24.0 | 20.0 |
| Naso: altezza . . . . . | 46.0 | — | — | — | 50.2 | 49.5 | 52.6 | 51.7 | 56.2 | 51.0 | 47.5 | 52.5 | 43.5 | 46.5 |
| » larghezza massima. . . | 25.0 | — | — | — | 24.5 | 23.3 | 25.7 | 24.9 | 24.8 | 23.5 | 25 5 | 26.5 | 25.0 | 25.0 |
| Curva naso-malare . . . . . | (107) | — | — | — | 103.0 | 94.0 | (105) | 113.0 | 116.0 | 117.0 | 109.0 | 113.0 | 102.0 | 105.0 |
| Palato: lunghezza . . . . . | 47.5 | — | — | — | (44) | 42.4 | 57.0 | (49.5) | 47.6 | 52.0 | 45.0 | (50) | 41.0 | 45.0 |
| » larghezza massima. . | 34.5 | — | — | — | 37.5 | 37.7 | 45.0 | (42.3) | 39.0 | 38.0 | 39.0 | (38.5) | 39.0 | 34.0 |
| Distanza basi-palatina . . . . | — | — | — | — | — | 40.0 | 46.0 | 48.2 | 45.0 | 41.5 | 40.0 | 40.0 | 42.0 | 42.0 |

| N.° del Catalogo | 3652 | 3879 | 3880 | 3941 | 3962 | 3946 | 4149 | 4150 | 4151 | 4390 | 4395 | 4467 | 4468 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Largh. biorbitaria esterna . | 103.0 | 100.5 | — | 104.5 | 98.5 | 97.0 | 96.8 | 105.5 | 110.5 | 102.0 | 102.3 | 102.5 | 97.0 |
| » » interna . | 95.5 | 93.0 | — | 98.0 | 92.0 | 90.5 | 91.5 | 100.0 | 101.0 | 93.0 | 96.0 | 95.0 | 91.0 |
| » bijugale . . . . . | 107.0 | 109.0 | — | 109.0 | 105.0 | 103.0 | 103.0 | 111.0 | 123.5 | (110) | 109.0 | 108.0 | 104.0 |
| » bizigomatica . . . . . | 121.6 | 126.6 | — | 127.5 | 118.0 | 116.5 | 119.8 | 126.3 | 141.2 | 130.4 | 122.8 | (124) | 116.0 |
| » bimalare . . . . . | 102.0 | 100.0 | — | 108.5 | 96.0 | 95.4 | 92.6 | 92.6 | 110.9 | 102.0 | 104.7 | 100.0 | 91.0 |
| Alt. facciale totale (Broca) . | 130.0 | — | — | 137.0 | 132.0 | — | 119.0 | — | — | — | — | — | — |
| » » » (Kollm.) | 107.0 | — | — | 110.0 | 102.0 | — | 98.5 | — | — | — | — | — | — |
| » superiore (Broca) . . . | 87.5 | 90.8 | — | 94.0 | 85.3 | 81.7 | 80.5 | 80.7 | 90.8 | 90.0 | 86.5 | 92.0 | 75.0 |
| » » (Kollm.) . . . | 65.5 | 64.5 | — | 68.0 | 62.5 | 57.8 | 61.5 | 61.3 | 71.5 | 66.4 | 62.0 | 69.0 | 57.0 |
| » spino-alveolare . . . . | 18.0 | 17.3 | — | 19.0 | 16.6 | 17.0 | 14.5 | 16.5 | 17.0 | 17.7 | 15.1 | 14.5 | (10) |
| Triangolo facciale . . . . . | 3976 | 4089 | — | 4335 | 3693 | 3367 | 3684 | 3871 | 5041 | 4329 | 3807 | 4278 | 3306 |
| Orbite: larghezza . . . . . | 38.6 | 40.9 | — | 37.5 | 37.5 | 34.5 | 38.0 | 40.6 | 44.8 | 37.5 | 40.0 | 38.5 | 37.0 |
| » altezza . . . . . | 34.6 | 33.5 | — | 31.5 | 32.8 | 30.7 | 31.2 | 30.5 | 31.2 | 32.8 | 32.5 | 34.0 | 30.0 |
| Distanza interorbitaria . . . | 22.0 | 17.4 | — | 23.0 | 19.0 | 22.4 | 17.6 | 23.3 | 21.0 | 21.0 | 23.4 | 21.5 | — |
| Naso: altezza . . . . . | 47.8 | 51.0 | — | 49.0 | 46.5 | 44.0 | 47.3 | 46.4 | 54.6 | 49.0 | 48.5 | 53.5 | 49.0 |
| » larghezza . . . . . | 24.0 | 25.5 | — | 26.0 | 20.5 | 25.5 | 20.8 | 21.7 | 23.9 | 24.3 | 26.6 | 23.0 | 25.5 |
| Curva naso-malare . . . . . | 110.0 | 110.0 | — | (102) | 104.0 | 97.0 | 100.0 | 106.0 | 118.0 | (108) | (106) | — | — |
| Palato: lunghezza . . . . . | 49.0 | 52.6 | — | 50.0 | 46.0 | 47.4 | 40.5 | 44.5 | 55.7 | 50.0 | 44.0 | 51.0 | — |
| » larghezza . . . . . | 36.5 | 40.0 | — | 41.0 | 34.4 | 36.0 | 37.6 | 36.4 | 39.0 | 38.0 | 39.0 | 38.0 | — |
| Distanza basi-palatina . . . | 45.0 | 43.0 | — | 45.0 | 40.0 | 45.0 | 39.0 | 42.0 | 44.0 | 44.0 | 44.7 | 42.5 | — |

**C. Mandibole**

| N.° di Catalogo | 108 | 687 | 2504 | 2505 | 3313 | 3403 | 3404 | 3405 | 3406 | 3407 | 3652 | 3941 | 3942 | 4149 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Distanza bicondiliaca . . . . . | 109.0 | — | 107.8 | 119.0 | 119.8 | 123.0 | 114.0 | — | (102) | 106.0 | 111.0 | 111.5 | 113.0 | 107.5 |
| » bigoniaca . . . . . | 98.5 | (73) | 93.0 | 97.9 | 105.0 | 94.0 | 83.0 | — | (85) | 80.0 | 93.3 | 101.6 | 88.0 | 92.5 |
| » bimentoniaca . . . . | 43.0 | 42.0 | 38.5 | 45.7 | 44.6 | 44.0 | 40.0 | 41.0 | 41.0 | 39.5 | 41.5 | 45.0 | 41.0 | 46.7 |
| Altezza simfisiaca . . . . . | 22.0 | 28.6 | 25.5 | 26.7 | 29.5 | 36.0 | 17.0 | 36.0 | 26.5 | 27.0 | 27.3 | 29.4 | 29.0 | 21.5 |
| Branca: altezza . . . . . | 55.0 | 63.0 | 61.0 | 64.0 | 60.0 | 77.0 | 52.0 | 59.0 | 56.0 | 56.0 | 61.0 | 66.5 | 57.5 | 51.0 |
| » larghezza minima . . | 28 5 | 26.0 | 29.6 | 35.0 | 34.7 | 31.0 | 28.5 | 27.5 | 30.5 | 29.0 | 29.3 | 32.5 | 35.7 | 28.4 |
| Corda gonio-simfisiaca . . . . | 80.0 | 82.5 | 72.5 | 84.5 | 86.8 | 83.0 | 85.0 | 86.0 | 81.0 | 74.0 | 87.0 | 88.8 | 72.6 | 76.0 |
| Curva bigoniaca . . . . . | 171.0 | (174) | 162.0 | 189.0 | 184.0 | 184.0 | 179.0 | — | — | 173.0 | 183.0 | 184.0 | 170.0 | 166.0 |
| Distanza intergoniale . . . alveolare . . | 66.0 | 74.0 | 67.0 | 79.0 | 70.0 | 73.0 | 62.0 | 69.0 | (66) | (68) | 70.0 | 71.0 | 74.0 | 64.0 |
| Distanza intergoniale . . . pogoniaca . . | 69.0 | 77.0 | 64.0 | 79.0 | 76.0 | 72.0 | 73.0 | 78.0 | (69) | 67.0 | 73.0 | 73.0 | 69.0 | 67.0 |

## *D.* Indici

| N.° del Catalogo | 70 | 108 | 109 | 111 | 112 | 113 | 645 | 646 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cefalico orizzontale . . . | 75.7 | 71.0 | 76.7 | 77.0 | 73.6 | 76.4 | 78.5 | 76.6 |
| » verticale . . . . | 72.4 | 69.9 | 69.1 | 71.9 | 71.6 | 65.7 | 71.8 | 67.9 |
| » vertic.-trasverso | 95.6 | 98.5 | 95.0 | 93.4 | 97.2 | 83.0 | 91.5 | 88.6 |
| Alveolare . . . . . | 96.9 | 92.5 | 96.7 | 93.7 | 100.8 | — | 94.7 | 104.4 |
| Frontale (Broca) . . . . . | 64.6 | 68.2 | 73.8 | 68.6 | 66.0 | 65.3 | 68.3 | 70.2 |
| » (Topinard) . . . | 49.0 | 48.4 | 53.6 | 52.8 | 48.6 | 49.8 | 53.6 | 53.8 |
| Facciale totale (Kollm.) . | — | 79.8 | — | — | — | — | — | — |
| » super. (Kollm.) . | 55.6 | 48.8 | 56.3 | (54.2) | 51.4 | — | 56.8 | 51.7 |
| Orbitale . . . . . | 87.0 | 83.8 | 96.0 | 92.1 | 81.2 | — | 89.5 | 82.4 |
| Nasale . . . . . | 45.2 | 47.4 | 47.1 | 46.6 | 55.0 | — | 48.0 | 51.2 |
| Naso-malare (superiore) . | — | 112.1 | 116.5 | — | 112.0 | — | — | 112.3 |
| Palatino . . . . . | 68.6 | 87.9 | 83.4 | 74.0 | 75.9 | — | 87.4 | 67.0 |
| Alveolare infer. (Vram) . | — | 104.5 | — | — | — | — | — | — |
| Gonio-zigomatico . . . . . | — | 79.4 | — | — | — | — | — | — |

*D.* **Indici**

| 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 687 | 688 | 689 | 691 | 968 | 2504 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72.3 | 73.7 | 75.3 | 74.9 | 80.7 | 80.1 | 77.7 | 72.8 | 76.5 | 78.4 | 77.1 |
| 71.2 | 67.9 | 75.3 | 69.1 | 75.4 | 75.1 | 74.9 | 75.3 | — | 72.7 | 73.7 |
| 98.5 | 92.1 | 100.0 | 92.6 | 93.5 | 93.8 | 96.4 | 100.8 | — | 92.7 | 95.6 |
| 92.9 | 94.5 | 88.0 | 99.6 | 93.1 | 94.1 | 99.1 | — | — | 95.8 | 87.2 |
| 72.0 | 73.6 | 67.6 | 71.2 | 72.2 | 67.9 | 68.7 | 73.0 | 69.7 | 68.8 | 66.9 |
| 52.0 | 50.0 | 50.8 | 49.2 | 54.7 | 54.5 | 53.4 | 53.2 | 53.3 | 54.0 | 49.5 |
| — | — | — | — | — | 92.2 | — | — | — | — | 87.5 |
| 57.9 | 53.8 | 56.1 | 57.5 | 47.8 | 53.6 | — | — | — | 54.0 | 51.6 |
| 90.2 | 87.8 | 93.0 | 85.7 | 81.6 | 89.9 | 88.3 | — | — | 93.9 | 90.1 |
| 43.1 | 48.4 | 48.6 | 46.6 | 54.9 | 54.3 | — | — | — | 48.8 | 47.1 |
| 17.0 | 109.6 | 119.0 | 117.8 | 103.2 | 108.1 | — | — | — | 109.6 | 108.4 |
| 80.0 | 67.9 | 89.9 | 90.3 | 80.0 | 72.6 | — | — | — | 80.6 | 88.9 |
| — | — | — | — | — | 104.0 | — | — | — | — | 95.5 |
| — | — | — | — | — | 60.0 | — | — | — | — | 75.3 |

| N.° del Catalogo | 2505 | 2506 | 3313 | 3403 | 3404 | 3405 | 3406 | 3407 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cefalico orizzontale . . . | 67.4 | 70.5 | 76.5 | 70.8 | 73.4 | 71.0 | 80.1 | 74.3 |
| » verticale . . . . | 72.0 | 71.0 | 73.8 | 68.2 | 72.8 | 73.2 | 72.4 | 73.1 |
| » vertic.-trasverso | 106.9 | 100.7 | 96.4 | 96.4 | 99.3 | 103.1 | 90.3 | 97.7 |
| Alveolare . . . . . | 100.0 | 90.6 | 94.9 | 93.2 | 93.2 | 90.2 | 92.4 | 98.9 |
| Frontale (Broca) . . . . . | 68.3 | 72.1 | 68.1 | 70.3 | 65.2 | 71.5 | 65.5 | 70.4 |
| » (Topinard) . . . | 49.2 | 51.0 | 50.3 | 49.7 | 47.8 | 50.8 | 52.5 | 52.3 |
| Facciale totale (Kollm.). | 87.0 | — | 92.5 | 95.5 | 85.7 | 101.6 | 87.2 | 91.3 |
| » super. (Kollm.). | 52.6 | 48.0 | 56.3 | 54.8 | 52.3 | 59.3 | 49.4 | 52.1 |
| Orbitale . . . . . | 88.3 | 85.5 | 87.5 | 90.7 | 86.6 | 85.2 | 85.6 | 83.1 |
| Nasale . . . . . | 48.5 | 48.2 | 44.1 | 46.1 | 54.1 | 50.4 | 57.5 | 53.7 |
| Naso-malare . . . . . | 113.0 | 114.2 | 120.8 | 114.7 | 114.6 | 116.4 | 108.5 | 111.5 |
| Palatino . . . . . | 78.9 | 85.5 | 82.2 | 73.1 | 86.7 | 77.0 | 95.1 | 75.6 |
| Alveolare inferiore . . . | 100.0 | — | 108.6 | 98.6 | 117.7 | 113.0 | 104.5 | 98.5 |
| Gonio-zigomatico . . . . | 74.8 | — | 80.9 | 69.6 | 69.7 | — | 70.0 | 69.0 |

| 880 | 3941 | 3942 | 3946 | 4149 | 4150 | 4151 | 4390 | 4395 | 4467 | 4468 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75.6 | 76.4 | 86.7 | 78.8 | 81.2 | 79.4 | 79.9 | 71.7 | 75.7 | 73.4 | 74.3 |
| 73.3 | 71.4 | 79.5 | 69.1 | 72.9 | 72.8 | 74.1 | 75.0 | 74.0 | 76.6 | 74.3 |
| 96 9 | 93.5 | 91.7 | 87.7 | 89.9 | 91.6 | 92.7 | 104.5 | 97.8 | 104.3 | 100.0 |
| — | 106.1 | 95.1 | 104.3 | 92.1 | 91.7 | 97.1 | 99.8 | 91.9 | 85.3 | 94.3 |
| — | 65.5 | 65.6 | 70.4 | 63.8 | 69.9 | 68.8 | 69.3 | 72.2 | 66.3 | 71.0 |
| — | 50.0 | 56.9 | 55.8 | 51.8 | 55.6 | 55.0 | 51.9 | 53.4 | 48.7 | 52.4 |
| — | 86.2 | 86.5 | — | 82.0 | — | — | — | — | — | — |
| — | 53.3 | 52.9 | 49.6 | 51.2 | 48.4 | 50.6 | 50.9 | 50.5 | 55.6 | 49.1 |
| — | 84.0 | 87.1 | 89.0 | 82.3 | 75.3 | 69.5 | 85.9 | 81.3 | 88.3 | 81.1 |
| — | 53.1 | 44.9 | 57.9 | 43.4 | 46.7 | 43.9 | 49.6 | 54.6 | 43.0 | 52.0 |
| — | 104.1 | 113.0 | 107.2 | 109.1 | 106.0 | 116.8 | 116.1 | 110.4 | — | — |
| — | 82.0 | 75.0 | 75.7 | 92.6 | 82.0 | 69.7 | 76.0 | 88 6 | 74.5 | — |
| — | 102.8 | 93.3 | — | 104.7 | — | — | — | — | — | — |
| — | 79.6 | 74.6 | — | 76.9 | — | — | — | — | — | — |

## 3. Medie e seriazioni

Capacità cranica. La media di 17 ♂ adulti mi risulta di 1440.3 cm³, quella di 12 ♀ adulte = 1333.7; la media generale (29 ad.): 1396.2. Il rapporto sessuale appare perciò molto alto (0.93). La media comune è abbassata notevolmente dai cranî femminili, i quali sono anche in modo relativo più piccoli. Se non chè la determinazione del sesso non è stata in tutti i casi sicura, e molti cranî sono stati posti tra le ♀ per la piccolezza o la delicatezza delle forme, che sembrano avere spesso un significato raziale. È noto del resto che le difficoltà di determinare il sesso crescono quanto più ci si allontana dal tipo delle nostre popolazioni, sia perchè di queste men note, sia perchè nelle razze meno evolute il dimorfismo sessuale è minore.

La media copre variazioni molto grandi che appaiono nel porre in serie i singoli valori:

| | 1100 a 1149 | 1150 a 1199 | 1200 a 1249 | 1250 a 1299 | 1300 a 1349 | 1350 a 1399 | 1400 a 1449 | 1450 a 1499 | 1500 a 1549 | 1550 a 1599 | 1600 a 1649 | 1650 a 1699 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ♂ | | | 1 | | 1 | 2 | 4 | 5 | 1 | | 1 | 2 |
| ♀ | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1 | 3 | 2 | | | | |

La serie ha i suoi massimi tra 1400-1500 cm³, ma il numero delle capacità nanoidi è notevole e solo parzialmente compensato dalle poche molto elevate.

Per la facilità di errori personali nella valutazione della capacità cranica, e per la grande importanza etnognomonica che tale carattere possiede, sarebbe desiderabile che ogni Museo Antropologico possedesse un cranio « étalon », - sia quello di bronzo del Ranke, o qualche altro - per valutare il grado d'approssimazione ai valori reali. Mancando di un tale cranio, io dovrò diffondermi un poco nei confronti coi dati di altri osservatori.

Le mie capacità sono state calcolate seguendo le istruzioni del Broca. Tuttavia, v'è nel Museo Fiorentino un cranio delle Catacombe Parigine, il cui contenuto fu calcolato da Manouvrier e Verneau, col metodo che si continua a seguire scrupolosamente dalla scuola francese: avendo alternato le misurazioni dei cranî egiziani con numerose prove in esso, io mi trovai sempre in difetto di 30-40 cm³. Questi bisognerebbe aggiungere ai miei dati, per renderli dunque paragonabili coi valori della scuola francese.

Ma è noto ormai che il metodo del Broca dà cifre notevolmente

superiori alle reali, e, per un meccanismo d'operazione spiegaot molto bene dal Dott. Mochi (1), esagera soprattutto le grandi capacità. Il Welcher, cui si deve un metodo molto seguito e certo uno tra quelli che più si avvicinano ai valori effettivi, calcola che i dati del Broca differiscano di almeno 65–75 cm³ in più sui suoi (2). Per avere un'idea approssimativa del mio errore, ho calcolato il valore medio della capacità di un gruppo di cranî egiziani antichi tolti dall'ampia serie dello Schmidt (3), i cui dati sono in genere paragonabili a quelli del Welcher, poi il valore medio della circonferenza orizzontale nello stesso gruppo; ed ho paragonato queste medie con le mie:

| | Schmidt | | Autore | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Casi osservati | Media | Casi osservati | Media | Differenza |
| Capacità . . . . . ♂ | 36 | 1369.3 | 17 | 1440.3 | + 71.0 |
| Circonf. orizzont. ♂ | » | 516 | » | 516.3 | + 0.3 |
| Capacità . . . . . ♀ | 25 | 1254.6 | 12 | 1333.7 | + 79.1 |
| Circonf. orizzont. ♀ | » | 493.5 | » | 500.8 | + 7.3 |
| Capacità ♂ e ♀ . . | 61 | 1322.3 | 29 | 1396.2 | + 73.9 |
| Circonf. orizz. ♂ e ♀ | » | 507.1 | » | 510.3 | + 3.2 |

È evidente dunque che la differenza si accentua con le grandi capacità, perchè la serie femminile a giudicare dalla circonferenza orizzontale è nello Schmidt veramente più piccola; tenendo conto di questa differenza reale, quella d'osservazione si riduce a 50-55 cm³, per le capacità medie e piccole.

Una parte dei miei cranî aveva dato infatti allo Zanetti, capacità più basse, di circa 65 cm³, in media. Ed io ritengo che questa cifra rappresenti il mio errore medio sulle capacità vere. Togliendola in fatti ai miei valori, la loro seriazione si accosta moltissimo alla seguente dello Schmidt, sia per i limiti di variazione, come per la posizione dei massimi di frequenza:

| | 1000 a 1049 | 1050 a 1099 | 1100 a 1149 | 1150 a 1199 | 1200 a 1249 | 1250 a 1299 | 1300 a 1349 | 1350 a 1399 | 1400 a 1449 | 1450 a 1499 | 1500 a 1549 | 1550 a 1499 | 1600 a 1649 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ♂ | | | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 8 | 8 | 5 | 2 | 4 | 1 |
| ♀ | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 7 | 4 | 2 | 1 | | 1 | | |

(1) *Rivista mensile di Psichiatria For., Antrop. crim. e Scienze affini.* Anno VI (1903). Napoli 1903.

(2) H. Welcher, *Die Capacität und die drei Hauptdurchmessen der Schädelkapsel bei den verschiedenen Nationen* « Archiv für Anthropologie », 1885-86.

(3) E. Schmidt, *Catalog der in Anat. Inst. der Universität Leipzig, aufgestl. Craniologischen Sammlungen.* « Archiv für Anthropologie », 1889.

Questi massimi di frequenza (1350/1450 per i ♂ e 1250/1300 per le ♀) corrispondono con quelli della maggior parte della serie del Thomson-Maciver.

Le mie medie, se corrette nella misura sopra accennata trovano conferma in molte altre. Mi limiterò a ricordare le cifre trovate da Welcher (23 ♂ e ♀ = 1347), dal Morton (♂ e ♀ = 1311) e dallo Schaaffhausen (♀ e ♂ = 1321), i quali ultimi danno tuttavia di solito valori un po' troppo bassi; dal De Blasio citato dal Sergi (71 ♂ e ♀ = 1314) (1), dal Virchow (♂ = 1394 cm³ e 509 mm. di circ.), infine dal Thomson-Maciver, dei quali avrò più oltre a riportare le medie.

I crani egiziani sono insomma piccoli, se paragonati a quelli delle nazioni moderne del Mediterraneo: essi entrano tra i mesocefali del Thomson, e tra gli oligocefali del Sergi (2).

Indice cefalico orizzontale. Media di 24 ♂ adulti = 74.7; di 16 ♀ adulte, 76.4; media generale (42 ♂ e ♂) = 75.8. Questa è molto prossima alla media che dà lo Chantre di circa 1100 cranî d'ogni epoca ch'egli ha potuto studiare o comparare: 75.2. Anche le medie dello Schmidt (305 cranî) sono molto affini (75.6 a 76.1).

La seriazione si estende da 67 a 87 con massimi a 74-76: paragonata con gruppi di epoca nota, per esempio predinastici e tolemaici, che sono i termini estremi, essa sembra riassumerne i caratteri:

| | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Preistorici di El-Chogan (Chan.) . | | 1 | 3 | . | 2 | 5 | 6 | 10 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | | | | | | | | |
| Epoca varia (A.) . . | 1 | | | 2 | 3 | 3 | 2 | 6 | 2 | 6 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | | | | | | 1 |
| Tolemaici (Ch.) . . | | | 2 | 2 | 4 | 4 | 9 | 5 | 9 | 13 | 11 | 1 | 4 | 3 | 3 | 6 | 2 | 1 | | | |

Gli Egizî erano dunque francamente dolicocefali, con una certa quantità di forme sub-brachioidi, che si mostrano nei massimi secondari a 79-80. I veri brachicefali sono soltanto nella serie tolemaica (massimo secondario a 82).

Indice cefalico verticale di lunghezza. Media di 22 ♂ : 72; di 16 ♀ : 71.9; media generale (41 ♂ e ♀) : 72. La seriazione oscilla da 66 a 79, con un massimo principale a 72-73 (14 casi), che è nell'ortocefalia secondo le divisioni del Broca (metriocefalia del Thomson), ed un massimo secondario a 68-69 (9 casi) che entra nella camecefalia (tapeinocefalia).

I cranî egiziani sono in maggioranza, più larghi che alti.

---

(1) Sergi, *Intorno alle origini degli Egiziani.* « Atti Soc. Rom. d'Antr. », 1900.

(2) G. Sergi, *Specie e varietà umane.* Torino, 1900.

Indice cefalico verticale trasverso. Media di 23 ♂ : 96.9; di 16 ♂ : 91.1; media generale (41 ♂ e ♀) : 95.7. La seriazione è analoga alla precedente: va da 83 a 104, con un massimo principale nell'ortocefalia (96-98 = 14 casi) e un altro nei limiti superiori della camecefalia (91-93 = 10 casi).

Indice alveolare del Flower. Media di 20 ♂ : 95.6; di 13 ♀ : 95.3; media complessiva (35 ♂ e ♀) = 95.5. Esse cadono nella regione della mesognazia. La seriazione è molto ampia (da 85 a 106) con massimi di uguale potenza a 92, cioè nell'ortognazia, e a 99, sulle porte del prognatismo:

| | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Autore . . . . | 1 | . | 1 | 1 | . | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | . | 5 | 2 | 1 | . | . | 2 | . | 1 |
| Shrubsall . . | 2 | . | 1 | 1 | 2 | 8 | 6 | 9 | 14 | 13 | 20 | 23 | 17 | 12 | 12 | 9 | 6 | 3 | 3 | 1 | 3 | . |

Nella serie dello Shrubsall (1), la prevalenza delle forme miste, mesognate, fa scomparire il dimorfismo che è molto evidente nella mia.

Indici frontali di Broca e Topinard. L'indice frontale del Broca dà la misura dello sviluppo in larghezza della fronte, in rapporto alla larghezza massima del cranio. La media generale (41 ♂ e ♀) è 69; la media dei cranî ♀ indica una fronte più stretta (16 ♀ = 68) in confronto ai crani maschili (24 ♂ = 69.5). La seriazione, che oscilla da 64 a 76 mostra effettivamente un massimo principale a 68; ma due aggruppamenti minori spuntano a 65 (fronti strette) e a 72 (fronti larghe).

Il rapporto del diametro frontale minimo al diametro antero-posteriore, fu proposto dal Topinard per avere un indice paragonabile all'Indice cefalico. Esso è in media di 51.8, senza differenza tra ♂ e ♀. La seriazione non mostra alcun massimo definito: ma questo indice non va considerato da solo, perchè il campo ristretto d'oscillazione del diametro frontale e quello amplissimo dell'antero-posteriore lascia troppa influenza a quest'ultimo sul rapporto. Infatti, il rapporto dell'Indice Frontale al Cefalico (= 68.3 nella media generale), si abbassa in modo sensibile nella media femminile (= 66.2), confermando la maggiore stenometopia delle donne.

Indice facciale superiore di Kollmann. Media di 21 ♂ = 53.2; di 14 ♀ = 52.4; media generale (36 ♂ e ♀) = 52.6. La serie oscilla da 48 a 59, con un massimo principale a 51-53 (14 casi), cioè come le medie,

(1) Shrubsall, *A study of A-Bantu skulls and crania.* « Journal of Antropological Institute », 1899.

nella mesoprosopia, e due aggruppamenti minori a 48 (camecefalia) e a 56, cioè nella franca leptoprosopia.

Triangolo facciale di Sergi. Media di 21 ♂ = 4293 mm²; media di 14 ♀ = 3822. Queste cifre pongono gli egiziani della mia serie tra i metrioprosopi: ciò che conferma la relativa frequenza di faccie fini e sottili (cfr. Sardi ♂ = 4096), ma anche la presenza di un forte elemento macroprosopo (cfr. Fuegini ♂ = 4858).

Indice Orbitale. Media di 22 ♂ = 86.1; di 14 ♀ = 87.1; media complessiva (38 ♂ e ♀) = 86.3. Questi indici stanno nell'ortoconchia. La seriazione mostra che le forme mesoseme dell'orbita sono in realtà prevalenti:

| 69 | ... | 75 | .... | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ... | 1 | .... | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | . | 1 |

Sono evidenti tuttavia anche due gruppi minori, l'uno nelle regioni superiori della cameconchia (82), l'altro, da 90 a 94 nell'ipsiconchia.

La *distanza interorbitaria* media è 21.3 mm.

Indice nasale. Media di 20 ♂ = 48.9; di 14 ♀ = 50.1; media generale (36 ♂ e ♀) = 49.3. Tali cifre stanno nella regione della mesorinia: ma la seriazione, che riporterò più oltre, mostra un dimorfismo molto accentuato con un gruppo lepto-mesorino (47-48), e un altro platirino (54-55). Per l'importanza che si dà a quest'indice, specie per le regioni africane, in vista delle possibili traccie negroidi, mi riservo di farne una trattazione speciale.

La *distanza spino-alveolare* media è 16.4: cifra che si accosta a quella che il Sergi dà per i cranî della Melanesia (= 17; Abissini = 24; Europei = 27). Ma forse una parte della differenza è dovuta all'osservazione.

Indice naso-malare (Thomas). Quest'indice dà il rapporto della curva naso-malare, che passa per il punto più sporgente delle ossa nasali, alla distanza interorbitaria interna, che rappresenta in un certo modo la corda della curva suddetta. Così si ha un'idea della prominenza facciale. La media di 19 ♂ è 115.2, quella di 13 ♀ = 110.9; la media generale è 112.3. Esse cadono perciò tutte nella proopia, ma la faccia delle donne si accosta alla mesopia in modo molto sensibile. La seriazione ha un andamento un po' irregolare:

| 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | . | 1 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | . | 1 |

Si ha cioè un massimo a 110 (meso-proopia) ed uno a 115-116 (proopia); alcuni pochi casi si scalano nella vera platiopia, cioè da 107 in giù.

Indice palatino. Media di 20 ♂ = 80; di 13 ♀ = 80.9; media complessiva (35 ♂ e ♀) = 80.2. Secondo le divisioni del Broca, questi indici sono megasemi: ma esse lasciano troppo spazio alla brachistafilinia. Credo che si possano considerare stretti i palati sino a 75 o 76, medi sino a 82.5, larghi (paraboloidi) da 83 in su. La seriazione mostra del resto gruppi di potenza simile in tutte e tre le sezioni:

| 67/8 | 69/70 | 71/2 | 73/4 | 75/6 | 77/8 | 79/80 | 81/2 | 83/4 | 85/6 | 87/8 | 89/90 | 91/2 | 93/4 | 95/6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | . | 5 | 6 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | . | 1 | 1 |
| Lepto- | | Meso- | | | Brachistafilini (Broca) | | | | | | | | | |

Mandibole. La *larghezza media della branca* saliente, nelle 14 mandibole esistenti, è di 31.2 mm., cifra che appare piccola di fronte a quella media delle razze europee (32.3), e tanto più in confronto a quella dei negri (37.6). Ciò si deve alla percentuale alta di mandibole piccole, in relazione alla già ricordata piccolezza dei crani.

L'*indice gonio-zigomatico*, che esprime il grado di divergenza dei rami della mandibola in paragone alla massima larghezza facciale, è in media 73.6; ma la seriazione mostra in realtà due gruppi distinti, l'uno di mandibole strette (da 70 in meno, 5 casi) e l'altro di mandibole più o meno paraboliche (da 75 in più, 8 casi). La serie oscilla da 60 a 81.

Ho calcolato anche l'*indice alveolare inferiore* proposto di recente dal Vram (1), cioè il rapporto tra la distanza intergoniaca-alveolare e l'intergoniaca-pogoniaca. Esso mi dà una media di 103.6, identica cioè a quella delle mandibole milanesi, e molto superiore alle fuegine, da lui citate (= 96.3). Nella seriazione si hanno 6 casi da 102.8 (mento rientrante); i rimanenti 8 casi si scalano da 104 a 117.7 (mento prominente).

L'*indice facciale totale* (Kollmann) dei 14 crani provvisti di mandibola, è in media = 81.7.

---

(1) V. B. Vram, *L'indice alveolare inferiore.* « Atti della Soc. Romana d'Antropologia », Vol. XI, Fasc. I, 1905.

## 4. Gruppi morfologici

Già le seriazioni hanno mostrato quasi per ogni carattere un àmbito di variazioni tale che non permette in alcun modo di considerare come puro e omogeneo il gruppo di crani egiziani, sotto l'aspetto dell'antropologia raziale. Una conferma ne ho avuta quando, compiute le misure, ho preso a raggrupparli senza tener conto di quelle, a seconda delle affinità che l'occhio man mano scopriva: e me ne risultarono alcuni tipi cranici, tra i quali ho cercato di raffermare poi il grado di parentela ovvero di disparità, giovandomi e delle misure e di raffronti varî. Ora, dei tipi messi in tal modo in rilievo alcuni trapassano facilmente gli uni negli altri: ma due o tre mi sembrano invece assolutamente irreducibili e sono indotto a considerarli come forme straniere.

I fatti che io credo di aver accertato in questo senso, sono qui proposti per la prima volta, e offrono perciò maggiormente il fianco alla discussione. E questa io mi auguro vivamente, anche perchè quei fatti si collegano a problemi generali di sistematica raziale e di metodo, sui quali le idee sono ancora tutt'altro che precise e sicure.

### I. Tipo dolicocefalo-cameprosopo (Cro-magnon)

Tra i crani appartenenti, come sembra, alle prime dinastie ve n'ha uno (*112*) che presenta meglio degli altri i caratteri di questo primo gruppo. La sua caratteristica principale è la disarmonia tra le proporzioni del cranio e quelle della faccia: quello è francamente dolicocefalico (I. C. 73.6), questa è per contro larga e corta (I. Fac. S. 51.4).

Il cranio cerebrale è molto grande (Cap. 1625 cm$^3$), massiccio e pesante: nella *Norma Verticalis* appare a contorno pentagonale, per una sporgenza delle bozze parietali, fanerozigo; nella *N. lateralis,* si nota l'altezza notevole (I. C. V. 71.6, I. V. T. 97.2), la fronte alta sebbene alquanto sfuggente, gli archi sopraciliari e la glabella pronunciati, le ossa nasali forti e prominenti (I. N-M. 112), un notevole prognatismo sottonasale che porta l'I. Alveolare a 100.8. Nella *N. occipitalis* si mostra la volta a tetto (Hausform). La *N. facialis* mette in rilievo come la faccia sia corta, quasi schiacciata dall'alto in basso: le orbite sono basse (I. O. 82.9) quadrangolari e ad asse convergente; l'apertura nasale corta (I. N. 55). Le suture sono poco complicate, gli attacchi muscolari alti e forti.

La stessa associazione di un cranio un po' rozzo ma grande e ben fatto, con una faccia cameprosopica e cameconca, si ha nei crani *108*, *2506*, *3879*, i quali sono ancor più allungati (I. C. 71, 70.5, 70.4) e più cameprosopi (I. Fac. 48.8, 48, 51) del precedente. Ellittici o leggermente pentagonali nella *N. verticalis*, grandi, rozzi; le orbite basse, il naso mesorino (I. N.. 47.4, 48.2, 50), il profilo ortognato (I. A. 92.5, 90.6, 99.1): questi due ultimi indici escludono che si tratti di immistioni negroidi. Un 5° cranio (*646*) è pure molto capace, e disarmonico, ma differisce dai precedenti, che sono alti, per un certo grado di platicefalia (I. C. 76.6, I. C. V., 67.9, I. V. T. 88.6). La faccia è cameprosopica, cameconca, e mesorina (I. N. 51.2) e molto prognata nella regione sottonasale (I. A. 104.4).

Il tipo qui descritto corrisponde a quello ben noto di Cro-magnon, comune nel neolitico Europeo, e il cui ritrovarsi nelle popolazioni dell'Egitto antico, non è per fare alcuna meraviglia dopo che le ricerche di Verneau, Bertholon, Deniker, Von Luschan, Zaborowsky, ne hanno posta in luce l'esistenza fra quasi tutte le popolazioni preistoriche e storiche del Mediterraneo. I crani e le ossa lunghe eneolitici, provenienti dalle caverne d'Isnello in Sicilia, e illustrati dal Dott. Giuffrida-Ruggeri sono pure in maggioranza del tipo di Cro-magnon. Le medie di alcuni indici, che ricavo dai due lavori dell'autore citato, ne fan fede, mostrando la grande capacità (cui corrispondeva una statura elevata), la dolicocefalia, la cameprosopia, la cameconchia, l'ortognatismo generale (1).

| | | | | | Indici | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Capacità | Cef. | Vert. | Alv. | Fac. | Orb. | Nas. | N.-Mal. | Pal. |
| Siculi eneoliti (Giuffr.-Rugg.) | 1480 (♂) | 74.2 | 71 | 90.6 | 48.1 | 82.1 | 48 | 114.5 | 74 |
| Egiziani antichi d'ep. varia (A.) | 1440 (♂) | 75.8 | 72 | 95.5 | 52.6 | 86.5 | 49.3 | 112.3 | 80.2 |

La presenza così prossima di Cro-magnon quasi puri, spiega dunque il loro ritrovarsi nell'Egitto antico, dove del resto li aveva già segnalati lo Zaborowsky, e, anzi, il loro persistere sino ad epoca relativamente recente, perchè due dei 5 crani descritti (*3879*, *2506*) sono delle ultime epoche.

---

(1) V. Giuffrida-Ruggeri, *Materiale paletnologico di una caverna naturale di Isnello.* « Atti della Soc. Rom. d'Antropologia », Vol. III, 1901. — Id., *Terzo contributo all'antropologia fisica dei Siculi eneolitici*, ib. Vol. XI, 1905.

Un altro cranio a questo gruppo devo aggiungere, il *4151*, che ha tutti i caratteri della razza, ed anzi li esagera, nella regione facciale, mentre se ne allontana non poco per la conformazione del cranio cerebrale. È un cranio ♂ grandissimo, con la capacità più alta di tutta la serie (1680 mm³): appartiene al gruppo De Laugier, il che lo fa ritenere delle prime dinastie, e porta traccie evidenti di doratura, di modo che si può supporre che fosse un personaggio ragguardevole, forse della famiglia reale. La faccia è ampia (△: 5041) e corta (I. F. 50.6), le orbite bassissime (I. O. 69.5), la glabella e le ossa nasali forti e prominenti (I. N. 43.9; I. N.-M. 116.3). Ma la calotta craniense ha la forma di un bell'ovale rotondeggiante, largo e a curve convesse da tutte le parti: la regione frontale è più alta e meglio sviluppata che non nei cranî tipici di Cro-magnon. L'indice suo cefalico, 79.9, non è mai stato riscontrato, ch'io mi sappia, nei soggetti neolitici della razza.

Del resto tutti i crani che ho inclusi in questo gruppo sono privi di qualcuno dei caratteri tipici: il che dimostra certo un grado forte di mescolanza con le forme, del resto strettamente affini, dal secondo gruppo. L'indice nasale si inalza in un caso sino alla platirrinia (= 55 nel N.° *112*): ma esso rimane tuttavia inferiore al soggetto descritto da Verneau (1) e proveniente dalla Grotta des Enfants a Broussé-Roussé (I. N. 56.9). Inoltre, come ho già avvertito, si tratta di una falsa platirinia, perchè le ossa nasali sono forti e prominenti, e tutti i sei cranî sono distintamente propici (I. Naso-Malare medio de' 6 ♂ e ♀ = 114.3). Così pure il prognatismo, che raggiunge talvolta, nell'indice alveolare, un grado notevole come nell' « Homme mort » e nei miei crani *112*, *646*, non abbraccia l'intera regione facciale, ma solo quella sottonasale.

Il palato è in 4 su 6 leptostafilino, come nei Siculi eneolitici di Isnello.

La percentuale di questo tipo sulla serie totale è piccola (14 %), ma è degno di nota che si trovino in esso tre degli 8 crani più antichi.

### II. Tipo dolicocefalo-leptoprosopo (Mediterraneo)

Le forme di questo gruppo sono ormai così ben note, che io potrò essere molto breve. Nella *N. verticalis* sono crani allungati (I. C. da 67

(1) Verneau, *Les fouilles du Prince de Monaco aux Broussé-roussé.* « L'Anthropologie », 1902.

a 78), a contorno ellittico, ovale o pentagonale. Quest'ultima più che una forma speciale, avente valore di varietà o sottovarietà, sembra piuttosto uno stadio arretrato delle altre due: consiste, in fondo, di un certo tenue poliedrismo che sostituisce alle linee curve un contorno geometrico, in cui la fattezza principale e spesso unica è la sporgenza delle gobbe parietali. Ma l'architettura generale del cranio non è, nella maggior parte dei casi, modificata. Io trovo quasi identità di forma tra alcuni pentagonoidi ed ovoidi, e dai cranî a contorno pentagonale si passa insensibilmente alle forme degli altri due gruppi (1).

La *N. lateralis* mostra la vôlta convessa e alta, più raramente depressa o in lieve grado pianeggiante; la fronte arrotondata è un po' sfuggente, di rado diritta; l'occipite prominente o arrotondato. Le ossa nasali sono sempre bene sviluppate (I. Naso-Malare da 108.4 a 120.8), la glabella, salvi casi particolari, moderatamente rilevata, il prognatismo lieve e interessante solo la regione sotto nasale.

La *N. facialis* mostra la faccia allungata e stretta, con orbite mesoseme e spesso megaseme.

I caratteri particolari o divergenti sono accennati nel seguente elenco sommario dei singoli cranî. Il *3403* (cranio ♂ dell'epoca tolemaica) è notevole per la sua rozzezza. Visto dall'alto ha un continuo ellittico allungato (I. C. 70.8): la *N. lateralis* lo mostra basso (I. V. 68.2), la fronte è quasi assente, tanto è sfuggente e appiattita, gli archi sopraciliari prominentissimi, l'occipite a cuneo; nella *N. occipitalis* appare leggermente a tetto. Del resto è grande, e la faccia è leptoprosopica e leptorina (I. F. 54.8; I. N. 46.1; I. N-M. 114.7). La mandibola è massiccia, il mento non prominente (I. A. inf. 98.6).

Alquanto rozzi sono anche il *4390* e il *2505*, due crani propriamente ipsistenocefali, a contorno ovale allungato (I. C. 71.7 e 67.4), molto più alti che larghi (I. V. 75 e 72; I. V. T. 104.5, 106.9).

I n.i *3404, 3405, 3652* e *689* portano invece a forme molto belle: visti dall'alto appaiono tutti ellissoidi stretti (I. C. 73.4, 71, 72, 72.8). La *N. lateralis* dà un'unica linea ben convessa a curve uguali, dall'ofrion all'obelion, l'occipite pure rotondeggiante e un po' prominente, la faccia proopica, e ortognata. La mandibola è, nei primi tre, leggera e fine, l'angolo goniaco è molto aperto, il mento prominente.

---

(1) Soltanto dopo aver scritto ciò ho potuto leggere i lavori del Sergi in cui sono chiarite le relazioni delle tre forme, col confronto fatto su quelle del periodo fetale (cfr. « Atti Soc. Rom. d'Antr., » 1904, p. 72, e « Archiv für Anthropologie », 1904. Fasc. II).

Il *3405*, che era avvolto in bende dorate, è forse il migliore rappresentante del gruppo francamente dolicocefalico: esso è più alto che largo (I. V. 73.2; I. V. T. 103.1), ha l'indice facciale più alto di tutta la serie (59.3), il profilo perfettamente ortognato (I. A. 90.2), il mento fine e prominente (I. A. inf. 113).

I crani a profilo pentagonale più o meno accentuato sono numerosi: il *3407*, cranio ♀, ha le bozze parietali poco rilevate, e forma il passaggio ai precedenti. I n.i *647*, *650*, *111*, *968*, *70* conducono invece verso gli ovoidi: le bozze parietali sono però evidenti: la vôlta è leggermente depressa (I. V. 70.9, 67.9, 71.9, 72.7, 72.4) e il cranio assai voluminoso nella parte posteriore (I. C. 75.3, 73.7, 77, 78.4, 75.7). La faccia ha indici mesosemi.

I tratti facciali si rilevano e si migliorano nei *3313*, e *4467*, nei quali la forma pentagonale si fa più distinta. Essi sono molto leptoprosopi e leptorini.

Nei crani a contorno ellittico largo od ovale, vi è un caso (*3941*) in cui si nota qualche carattere basso, e una calotta (*113*) distintamente platicefalica (I. C. 76.4, I. V. 65.7, J. V. T. 83). I rimanenti, *688*, *651*, *2504*, *691*, *645*, si alzano invece molto nella scala estetica: sono alti, a contorno regolare, e di struttura fine. I primi tre sono anche iperortognati (I. A. 87.2, 88 e 87.2). Il *645*, cranio ♀, si accosta grandemente nella *N. verticalis* al *4151*, posto tra i Cro-magnon: soltanto è un po' piccolo (Cap. 1375).

I crani di questo gruppo, nei quali v'è una grande quantità di variazioni, ma tutte piccole e tali da non distruggere l'evidenza della loro stretta parentela, formano il 60 °/₀ del numero totale. Se aggiungiamo il tipo di Cro-magnon, che si può considerare come una varietà arcaica del tipo, poichè le forme del cranio cerebrale, a parte una qualche rozzezza, sono identiche, si hanno 31 cranî, cioè il 74 °/₀ dell'intero gruppo. È questo pertanto l'elemento principale ed essenziale dell'etnogenesi egizia.

### III. Tipo meso-platicefalo (Austro-africano)

Il terzo gruppo è costituito da sette cranî (N.i *648*, *3406*, *687*, *4149*, *4150*, *653*, *4395*) e una calotta (*3880*). I caratteri differenziali del tipo appaiono in tutte le norme. Prendiamo come forma tipica il *648*.

Nella *N. verticalis* il cranio appare appiattito, il contorno è rettilineo ad angoli rotondeggianti, con una forma che si accosta più che

altro ad un cuneo allungato, in cui la parte posteriore rotondeggiante è ampia, e l'anteriore stretta e diritta: infatti il diametro massimo di larghezza è posto molto all'indietro (I. C. 79.7) e la fronte, sia per il contrasto con l'ampiezza di questo diametro, sia perchè lo è effettivamente, appare molto stretta.

Nella *N. lateralis* si scuopre meglio quello che è il carattere costante di questo tipo, l'appianamento della vôlta (I. V. 76.3), la quale non è tuttavia molto bassa: le prominenze frontali e parietali sono ben rilevate e vengono a trovarsi nel piano stesso della vôlta. La linea sagittale, dalla fronte verticale, piega bruscamente all'indietro, e l'occipite scende pure molto declive ad angolo e va ad appoggiarsi sul piano della base, a mo' di tallone. Dopo il bregma v'è un solco di forma anulare che circonda tutta la vôlta. Il cranio ha in questa norma tutti i lati quasi paralleli, e si accosta a un quadrilatero depresso.

Nella *N. occipitalis* appaiono ancora le bozze parietali nel piano della vòlta, che è curva e depressa, e da essi i lati del cranio si vanno restringendo verso la base: dando a questa norma la figura di un pentagono regolare.

Nella *N. facialis,* a parte i caratteri della faccia che esaminerò in seguito, si nota lo stesso carattere: la fronte è verticale e stretta, le fosse temporali profonde; ma col cranio voluminoso contrasta la faccia corta che si va restringendo rapidamente, in modo da risultarne anche qui, mancando la mandibola, un contorno pentagonale.

Questi caratteri offrono leggere variazioni negli altri cranî del gruppo: il *687* e il *3407*, visti dall'alto, poichè esagerano la larghezza (I. C. 80.1, 80.1) si accostano di più alla figura dello sfenoide; il primo è più appiattito (I. V. 75.1) ed ha l'occipite a calcagno, pure un po' appiattito; l'altro invece è ancor più depresso (I. V. 72.4) ma la linea sagittale è un po' sollevata, onde nella norma occipitale si mostra l'Hausform. Il *4150* si avvicina ai precedenti (I. C. 79.4, I. V. 72.8) ma le bozze frontali e parietali sono meno accentuate, e il contorno della *N. verticalis* si avvicina un po' all'ovale. Tutti e tre questi cranî hanno la ricordata depressione anulare post-bregmatica.

Il *3880* è al contrario assai più lungo (I. C. 75.6) e presenta ancor più del *648* la forma che il Sergi chiama beloide; la vôlta è appianata e la depressione post-bregmatica molto evidente. Il *4149*, somiglia molto ai precedenti: solo il vertice è meno pianeggiante e gli spigoli parietali benchè molto prominenti (I. C. 81.2), sensibilmente arrotondati. La norma occipitale, ha la forma pentagonale già de-

scritta, col vertice a due lati declivi e basso (I. V. 72.9), e la base più stretta. Il *4395*, si accosta nella norma verticale alla forma ovoidale, ma è evidente una certa tendenza a tutti i varî spigoli che emergono negli altri cranî: la vôlta è tuttavia meno depressa (I. C. 75.7, I. V. 74). Lo considero, in complesso, come una forma mista.

Il *653*, che è un cranio femminile quasi adulto (tutte le suture sono aperte tranne la basilare), è una varietà distinta del tipo: si accentua la dirittezza, anzi, la sporgenza della fronte, il vertice è appianato, l'occipite a tallone: ma nella *N. verticalis* la larghezza massima, determinata da due gobbe parietali accentuatissime (I. C. 80.7) non è più tanto all'indietro. Da questi due spigoli il cranio si restringe rapidamente e con linee rette verso la fronte e verso l'occipite, talchè sembra che esso sia formato da quattro lati, con due angoli laterali ottusi, e gli altri due acuti, sebbene troncati. È la forma, così tipica e rara, che il Prof. Sergi chiama romboide.

I caratteri del cranio cerebrale, negli 8 crani descritti, si possono riassumere così:

*a*) Forma sensibilmente poliedrica.

*b*) Bozze frontali e parietali pronunciate: v'è un notevole allargamento nella regione posteriore del cranio, che fa oscillare l'I. Cefalico da 75.6 a 81.2, cioè nella mesocefalia. Il diametro massimo è posto molto all'indietro, il che dà alla *N. verticalis* la forma di uno sfenoide allungato (beloide). Una varietà di questa forma è il romboide.

*c*) La strettezza della regione frontale. L'indice frontale medio (di Broca) è 67.9 (media generale = 69). In relazione con questo carattere è la moderata fanerozighia.

*d*) La vôlta è appianata e le bozze parietali si trovano nel suo stesso piano: il cranio è in modo sensibile platicefalico (Media dell'I. V. T. 93.6).

*e*) Esistenza del solco post-bregmatico in 5 casi su 8.

*f*) Apofisi mastoidi piccole, con fossa sopramastoidea molto pronunciata in quattro casi (*4149*, *3380*, *4395*, *687*).

*g*) Strettezza della base, in 6 casi.

*h*) Piccolezza generale del cranio. Non vi è alcun cranio molto grande in questa serie: la circonferenza orizzontale per 3 ♂ è 506, 515, 518 (N.i *3406*, *4150*, *687*), cioè in media 513 sui 516.3 mm. della media generale; per le ♀ va da 481 a 500 con una media di 487.9 (media generale 500.8).

E passiamo alla faccia. A primo aspetto essa sembra entrare nel

tipo generale, a parte la sua piccolezza che contrasta assai col volume e soprattutto con la larghezza del cranio: infatti il triangolo facciale pone tanto gli uomini che le donne tra i microprosopi (3 ♀ = 3826 cm², le ♀ = 3649). Ma nonostante la finezza e la delicatezza dell'ossatura, non tardano ad apparire, sotto un più attento esame, alcuni caratteri divergenti e inferiori. Gli archi sopraciliari sono poco o nulla accentuati, la glabella appena segnata e in qualche caso del tutto assente, di modo che la fronte continua senza interruzione nelle ossa nasali. L'indice facciale superiore oscilla da 48.4 a 53.6: ma vi sono due soli casi di mesoprosopia (n.i *648* e *687*), gli altri sono distintamente cameprosopi, ciò che è dovuto tanto alla brevità del diametro nasio-alveolare (55 — 65.2), quanto alla sporgenza delle arcate zigomatiche (115 — 126.3).

Le orbite sono in 4 casi (su 7) cameconche, da 75.3 a 82.3, e ciò è degno di attenzione perchè le orbite basse, esclusi i tipi di Cro-magnon, mancano del tutto nella serie generale; altri tre casi si scalano nell'ortoconchia sino a 87.9 che è l'indice orbitale del n.° *687*, il quale ha il maggior numero di caratteri facciali comuni con la serie mediterranea. La media della piccola serie rimane tuttavia inferiore alla generale (84.5 su 86.5).

L'indice nasale mostra 4 platirrini, da 54.3 a 57.5 (*687*, *4395*, *653*, *3406*), un mesorino a 51.3 (*648*) e due leptorini (*4149* e *4150*). La forte proporzione dei primi si riflette nella media (52.6) molto superiore alla complessiva. Ma questa platirinia ha, oltre a ciò, caratteri distintivi. Ho già notato che nel Cro-magnon più caratteristico v'è un indice nasale di 55, ma che tale indice si associa ad ossa nasali ben fatte e prominenti, onde non si ha vera platirinia, cioè appiattimento della regione nasale. Invece in questo tipo le ossa nasali sono piccole e poco prominenti: l'indice naso-malare oscilla da 103.2 a 110.4, che è appena sulla soglia della proopia, con due casi platopici (*653* e *4150*), 3 mesopici (*687*, *3406* e *4149*), e due moderatamente proopici (*648*, *4395*). In tal modo, anche dei due leptorini, l'uno è nella platiopia e l'altro nella mesopia. La media, 107.5, resta molto al di sotto della complessiva (112.3).

La distanza interorbitaria è molto grande in 5 casi su 7, oscillando da 23.3 a 25, e il significato di queste cifre si intende meglio ricordando che si tratta di cranî e soprattutto di faccie piccole. Infatti, nelle serie precedenti, giungono a 24 e 25 mm. solo due o tre cranî tra i più grandi e massicci.

La faccia è in tutti i casi *ortognata:* un certo prognatismo sotto-

accompagna la memoria, ricorda fortemente i cranî della mia serie, con l'aspetto pentagonale dell'insieme e la piccolezza della faccia. Lo Shrubsall, pone in fine in rilievo, la sporgenza delle arcate zigomatiche, le orbite microseme con grande distanza interorbitaria, il naso largo e depresso, ultraplatirrino, il palato parabolico e l'arco mandibolare stretto.

La corrispondenza fra gli Egiziani del 3° gruppo è completa, si mantiene cioè in *tutti* i caratteri, persino in piccoli particolari anatomici, come la depressione postbregmatica e la fossa sopramastoidea. Ma, per identificazioni di questo genere è quasi indispensabile il confronto diretto delle forme craniche. Ed anche questo io ho potuto avere, sebbene in misura limitata. C'è nel Museo Fiorentino una testa conservata di boscimano (N.° *4402* del Catalogo generale), che ha una grandissima somiglianza di forme coi cranî del 3° gruppo, e specialmente col *3406:* è un cranio sfenoide allungato, nella *N. verticale*, cuboide e depresso nella laterale. Le bozze parietali molto evidenti sono quasi nel piano della vôlta, e all'indietro: la faccia losangica ha il mento sottile e la mandibola stretta (1): la base è stretta. Nel Museo della R. Università di Roma, ci sono pure due calotte incomplete di boscimani, che io ho potuto esaminare col permesso del Chiar.mo Prof. Sergi. Portano i numeri di Catalogo *734* e *733*. Della prima restano soltanto la squama occipitale e le parietali: nella *N. verticalis* appaiono le gobbe parietali prominenti, poste in alto e all'indietro: l'intero cranio era certamente uno sfenoide allungato e di grandezza notevole. Nella *N. laterale* si nota la forte depressione obeliaca; nell'occipitale, la vôlta bassa a lati depressi, e la base molto più stretta.

La calotta *733* ha invece caratteri un po' diversi: essa manca di un pezzo del frontale e dell'occipitale, ma la norma superiore è quasi intatta. In questa, il cranio appare piccolo a contorno elissoidale, perchè le gobbe parietali sono appena visibili. Nella norma laterale riappaiono i caratteri tipici già descritti. Ma questa forma si può considerare come eccezionale: l'indice cefalico del cranio è infatti 67, che è assolutamente straordinario per un boscimano.

In attesa di maggiore e migliore materiale di confronto io credo che l'identificazione sia raggiunta, con tutta quella sicurezza scientifica che si può desiderare. Alcune osservazioni devo aggiungere sulle variazioni di questa varietà cranica, austro-africana.

---

(1) Misure: Diam. A.-P. 188, Trasv. Mass. 139, I. Cef. 79.2; Largh. bizigom. 123; Alt. facc. sup. (Kollm.) 56.5, Ind. fac. sup. 45.9; Circonf. orizz. 515; Linea basinas. 98, L. basi-alveol. 99, Ind. alv. 101; Dist. bigoniaca 87, Ind. gonio-zigom. 71 5.

Anzitutto per la capacità: essa oscilla nella serie dello Shrubsall, che è la più numerosa di quelle pubblicate, da 1060 a 1515 con la seguente distribuzione:

| | 1050 a 1099 | 1100 a 1149 | 1150 a 1199 | 1200 a 1249 | 1250 a 1299 | 1300 a 1349 | 1300 a 1399 | 1400 a 1449 | 1450 a 1499 | 1500 a 1550 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ♂ | 1 | . | . | 1 | 3 | . | 1 | 2 | . | 2 |
| ♀ | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | . | 2 | 2 | . | 1 |

La seriazione sorprende un poco perchè contrasta con l'idea generale che i Boscimani, sieno sempre nannocefali per capacità, in relazione alla loro stessa statura che è tra le più piccole dell'ecumene, e perchè mentre il massimo tipico è molto in basso (a 1275 per i ♂, a 1175 per le ♀), la serie si estende poi sino a limiti superiori elevati. Anche tenendo conto che il metodo del Broca, seguito dallo Shrubsall, dà un più grande errore in eccesso per le capacità medie ed elevate, rimane il fatto che la testa dei Boscimani può raggiungere dimensioni notevoli. Infatti la testa del Museo Fiorentino è assai grande, e la calotta *734* del Museo Romano indizia un cranio ancora maggiore. Perciò, in ultima analisi, le dimensioni degli 8 egiziani non escono dai limiti del tipo.

L'indice cefalico orizzontale, va nella serie compilata dallo Shrubsall, con una gran parte dei cranî noti, da 67 a 81: ma i casi sembrano molto rari sino a 75. Tra il 75 e il 78 stanno i massimi di frequenza. Nella sua serie particolare (di 32 ♂ e ♀) il 78 % dei casi è fra 75 e 80, vale a dire nella mesocefalia. Gli indici degli 8 egiziani vanno bensì da 75 a 81, ma sei di essi sono a 79, 80 e 81: di modo che la loro media (79) è assai più elevata di quella che si ottiene di solito per i Boscimani. La cosa non avrebbe importanza, poichè gli indici non escono dai valori tipici, se non stesse ad indicare un fenomeno di grande interesse: cioè la maggiore resistenza delle forme estreme, in seno all'ambiente dolicoide mediterraneo.

Quanto alla attenuazione e alla parziale scomparsa di taluni de' caratteri facciali, la cosa non può far meraviglia. Anzi la meraviglia sarebbe più giustificata nel constatare che una parte di essi sono sopravvissuti. Quando si incontrano forme, come queste, tanto divergenti e straniere all'ambiente raziale, in un gruppo etnico molto fuso come l'egizio, non bisogna credere che esse rappresentino la convivenza, sino nel mezzo dell'età storica (il *3406* è un cranio tolemaico!), di tipi raziali differenti. Sono soltanto e semplicemente casi di ritorno

atavico, di forme assorbite all'epoca delle fusioni e delle migrazioni primitive e trascinate dalle genti sopravvenute nella loro evoluzione metamorfica. Ma il fatto è in ogni modo una bella riprova di più in favore della persistenza delle forme craniche a traverso il tempo e lo spazio terrestre.

La presenza del tipo cranico, che io ho descritto ed identificato, nelle popolazioni dell'antico Egitto era stato riconosciuto già da tempo. Il Pruner-bey lo chiamò il tipo fine, in contrapposto ad uno più rozzo, che sarebbe il mediterraneo: ma la finezza del tipo, è un'illusione Deriva dalla piccolezza e si associa ad un' infinità di caratteri morfologici inferiori. Non trovo alcun altro accenno chiaro alle forme in questione, sino al Sergi. Nel suo lavoro sulla *Stirpe mediterranea,* trovo a pag. 126, la riproduzione della *N. verticale* di un cranio abissino, che richiama fortemente il mio *648*. È descritto come pentagonoide. « Un'altra forma a pentagono trovasi comune nell'Africa orientale; è quella in cui la vôlta è molto appianata, gli spigoli formati dalle eminenze parietali sono molto indietro e quasi allo stesso livello del piano che forma la vôlta cranica: basso piuttosto, stretto in avanti, è meno elegante ». Questo pentagonoide che l'illustre antropologo chiama ottuso, e ch'egli dice d'aver visto anche fra le mummie dell'antico Egitto (1), a me sembra veramente, a giudicare dalla norma riprodotta, uno sfenoide allungato, in cui la regione occipitale è molto sviluppata.

Più oltre, egli scrive: « In Egitto antico, come in Sicilia, ho trovato quella forma che sin dai primi tempi delle mie osservazioni denominai « sfenoide stenometopo », cioè stretto nella fronte, perchè è un cranio cuneiforme, piccolo di capacità, stretto, lunghetto che finisce in avanti con una fronte strettissima ».

Nel libro sulle *Specie e Varietà umane,* il Sergi ritorna su queste forme, cui ha mutato il nome, per non confonderli con gli sfenoidi corti, che appartengono ad un altro tipo cranico. Tenendo conto della relativa lunghezza e della strettezza della parte anteriore, il Sergi, ha chiamato « Beloidi » questi cranî, ed uno di essi, il « *Beloides ægyptiacus* » è descritto infatti come depresso e a lati paralleli, nella norma laterale. Sì i Beloidi che i Romboidi sono considerati come forme speciali: « il Romboide è raro - egli dice - e finora da me è stato veduto tra le mummie egiziane, qualcuno fra i romani antichi,

---

(1) G. Sergi, *Origine e diffusione della stirpe mediterranea.* Roma, 1895.

e spiccatamente nei *Crania helvetica antiqua*. Il Romboide.... è sempre quasi appianato alla vôlta, basso, piuttosto piccolo (1).

Se non chè il Sergi, pur rilevando queste differenze di forma tra gli Sfenoidi lunghi (o Beloidi) e i Romboidi, e le altre forme delle genti del Mediterraneo, li ha considerati come semplici variazioni del tipo principale. Ora, dopo l'avvenuta identificazione loro con l'architettura craniense del tipo austro-africano, tale opinione non è più da ammettersi. Vi è irreducibilità assoluta tra il cranio meso-platicefalico del 3° tipo, e il cranio dolicoide orto o ipsicefalico del 1° e 2°, o almeno ve n'ha quanta se ne può trovare tra due razze qualunque della terra, tra le più disparate. È vero che qualche volta il cranio austro-africano si accosta, nella norma superiore, all'ovoide o al pentagonoide, se gli spigoli sono smussati e arrotondati, o se la regione occipitale è molto prominente. Ma i caratteri principali rimangono immutati: e questo forse indica che la norma superiore non abbia a essere lasciata unica arbitra della sistematica craniense.

Rimarrebbe, ad attestare una supposta affinità con le forme del gruppo « *Mediterraneaeus* », il fatto che lo si trovi frammisto con queste, in molti luoghi dell'Africa settentrionale e anche sulle opposte sponde del Mediterraneo. Ma la coesistenza spaziale delle forme craniche non dà alcuna prova in favore della loro parentela, nemmeno se vi sono caratteri secondari (per esempio, facciali, come talvolta nel nostro caso) comuni, perchè in tal caso il primo fatto spiega il secondo, e questo perde la sua forza dimostrativa. I Mediterranei possono aver portato con sè gli sfenoidi lunghi dall'Africa, o, più probabilmente, li avranno trovati sul posto, in Egitto e altrove, e poscia assorbiti.

Se si giudica, come a me par ragionevole, che l'identificazione delle forme del 3° gruppo sia raggiunta, viene spontanea e facile anche la soluzione ad un altro problema della paletnologia dell'Egitto e dell'Europa. Alludo all'esistenza delle statuette steatopigiche venute in luce per le ricerche di Piette a Brassempouy, e per quelle di Evans ad Hajar Kim (Malta) e di Flinders Petrie a Nagadah, nell'Egitto. Non è possibile considerare queste statuette, che sono anche di materiale vario, come un capriccio artistico di una fra le più antiche genti del Mediterraneo. Gli artisti copiarono certamente qualche modello vivente, con un considerevole sforzo di verismo. In una delle

(1) G. Sergi, *Specie e Varietà umane*. Torino, 1900. Cfr. anche: *Africa*. Torino, 1897, Cap. I, e *Intorno alle origini*, ecc. In quest'ultimo v'è una N. verticale del « Beloides libycus » molto simile a qualcuna di quelle del mio terzo gruppo.

statuette raccolte da Piette (1) il ventre è grande, i fianchi obliqui ed ampi, la coscia enorme e le natiche voluminose: anche lo sviluppo della vulva e delle ninfe è rappresentato con un'esagerazione in cui l'intenzione è palese. Gli stessi caratteri si ritrovano in altri pezzi, e due di questi conservano anche i seni lunghi e cilindrici.

Si rammenti anche l'esistenza del « *tablier egyptien* »: questi fatti, che, isolati, non bastavano certo ad invocare la presenza nell'epoca litica dell'Europa e dell'Egitto, di una stirpe confinata oggi nell'estremo sud del continente africano, acquistano dopo i fatti anatomici, che ho messo in rilievo, un carattere raziale preciso e indiscutibile.

## IV. Crani nannocefalici

Pongo qui, vicini, due crani microcefali o, come dice il Virchow, nannocefali per lasciare al primo termine il comune significato patologico. Ma essi (*3946* e *4468*) non hanno in comune che la piccolezza, differendo tra di loro come differiscono da tutti gli altri cranî sinora descritti.

Il *3946* fu donato al Museo dal Prof. Sommier, cui l'aveva dato la Sig.ra B. Micheln, avendolo raccolto in una necropoli di Assiout. È un cranio ♀, adulto, piccolissimo. La capacità da me calcolata è 1115 cm³; la circonferenza orizzontale, 470 mm. Nella *N. verticale* appare un piccolo ovoide rigonfio assai all'indietro (I. C. 78.8); nella laterale si accosta al tipo austro-africano, la fronte è diritta, la platicefalia è esagerata (I. V. 69.1, I. V. T. 87.7), l'occipite è arrotondato, il contorno cuboide depresso. La faccia è corta (I. F. 49.6), platirrina (57.9), platopica (107.2), prognata (I. A. 104.3). Le orbite sono ipsiconche (I. O. 89): il palato leptostafilino (I. P. 75.7).

Ha qualche carattere comune col gruppo III, ma se ne stacca per troppi. Il Sergi descrive una forma nannocefalica, ch'egli chiama *stenoplaticefala*, cioè bassa e stretta al tempo istesso, con contorno ovoidale od elissoide, che sembra corrispondere a questo *3946*. Ma è forma sconosciuta nell'antropologia del vivente.

Il cranio N.° *4468* (di ♀ adulta), fu pure donato dal Prof. Sommier, cui si devono in tal modo i due cranî microcefalici della serie. Fu raccolto ad Abydos, in tombe della XVIII Dinastia. La capacità non fu potuta calcolare, perchè il cranio giunse al Museo in pezzi e, dopo

(1) *La station de Brassempouy et les statuettes humaines de la période glyptique.* « L'Anthropologie », 1895 e 1896.

la ricostruzione, rimase incompleto. La circonferenza è 472 mm. Anche la forma è speciale ed esclusiva. Visto dall'alto ha un contorno tra ellittico ed ovale (I. C. 74.3) perchè la regione posteriore è un po'ampia, ma senza prominenza di gobbe parietali; dai lati appare quello che si fa già manifesto nella norma verticale, e che dà la caratteristica a questo tipo: la forma globulare. Il vertice è un poco all'indietro del bregma e da tale vertice la vôlta scende con una curva molto inclinata e un po'appianata sino alla fronte, e all'indietro più rapidamente verso l'occipite. Questo è arrotondato e alquanto prominente. Il cranio viene così ad essere alto (I. V. = 74.3, I. V. T. = 100), e la linea sagittale fa dall'ofrion all'obelion una bella curva, ad arco di cerchio, senza interruzioni o sporgenze.

Le poche misure che ho potuto prendere sulla faccia, molto incompleta, la mostrano cameprosopica (I. Fac. 49.1), ortoconca (88.3) e mesorina (I. N. 52). Vi è un certo prognatismo sotto nasale (I. A. 94.3), ma la regione alveolare è finissima e corta. Tutto il cranio è di una straordinaria finezza.

Non ostante la strettezza e la prominenza della regione occipitale, credo di poter accostare questa forma al tipo cranico negrito, descritto dal Flower, e dal Sergi, nei cranî della Melanesia (1). In Africa è comune. Ne ho veduto uno anche tra i cranî Denca descritti dal Dott. Mochi (2), che conserva la forma tipica pentagonale, nella norma superiore. Il *4468* è, si potrebbe dire, come raggentilito, aggraziato, attenuato, dal suo passaggio a traverso una razza esteticamente superiore, ma non ha perduto i caratteri fondamentali.

### V. Tipo brachicefalico

V'è un solo cranio brachicefalico, tra gli Egiziani che ho studiato: il *3942;* cranio giovanile, di ♀ probabilmente, ma già notevolmente capace. Nella norma superiore ha la figura di uno sfenoide molto corto a lati rotondeggianti (I. C. 86.7): dai lati si nota il vertice un po'più dietro del bregma (I. V. 79.5), d'onde la vôlta scende molto declive ed appiattita verso il frontale; l'occipite è pure appiattito. La faccia è mesoprosopica (I. F. 52.9), ortoconca (I. O. 87.1) e leptorina (44.9). Il palato è leptostafilino. La mandibola è massiccia, l'angolo goniaco poco aperto, il mento rientrante (I. Alv. inf. 93.3).

---

(1) G. Sergi, *Die Menschen varietäten in Melanesien.* « Archiv für Anthropologie », 1892-93.

(2) A. Mochi, *Sull'antropologia dei Denca.* « Archivio per l'Antropologia » Vol. XXXV. Firenze, 1905.

Appartiene al tipo ben noto dei brachicefali europei, detto *alpino* da molti dietro l'esempio di Linneo (Ripley, Delapouge, Keane), *eurasico* dal Sergi. La sua rarità nella collezione de' cranî egiziani è significativa per l'indigenato africano di questi.

## 5. I caratteri negroidi

### Conclusioni

Dopo l'esame dello splendido materiale raccolto, oltre 1500 crani, i Signori Thomson e Randall-Maciver concludono il loro lavoro col riconoscere due soli tipi raziali: negroidi e non-negroidi, raggiungendo i primi a seconda delle epoche il 20 e il 25, in un caso fin'anco il 30 % del numero totale. E affermano, non già la presenza di caratteri occasionalmente e parzialmente negroidi nelle forme craniche dominanti, mediterranee, ma addirittura la coesistenza, già dai primi tempi sino all'Epoca romana, di due tipi scheletricamente e fisionomicamente distinti: il negro e il caucasico. Io confesso di non saper intendere questa soluzione. Gli Egiziani antichi ci hanno lasciato così belle e precise figurazioni del proprio tipo fisionomico, da non lasciar dubbi sul loro aspetto facciale: è evidente per esempio in essi una certa sfuggenza della fronte e un grado talora elevato di prognatismo sottonasale, che io ritrovo quasi costantemente nei miei cranî. Il tipo esterno e facciale negro è rappresentato sempre come straniero, e solo in modo sporadico e rarissimo qualche carattere isolato di esso si trova attribuito ad egiziani (capelli crespi, naso largo, ecc.). D'altronde le mummie, tanto numerose, stanno là ad attestarci che i caratteri del negro erano estremamente rari nella popolazione indigena. Gli stessi autori del libro citato osservano che non v'ha alcuna differenza fra le tombe dei negroidi e quelle dei non-negroidi. Dunque, in ogni caso, non coesistenza di due razze, ma presenza occasionale dei caratteri d'una di esse in mezzo ad un ambiente antropologico ben definito e costante.

Ma, è giustificata la forte proporzione che i citati AA. hanno trovato? Essi hanno considerato come faccie negroidi (senza curarsi delle forme del cranio cerebrale) quelle che avessero un indice nasale superiore a 53, e un indice facciale inferiore a 50. Io trovo, nella mia serie, 4 crani in tali condizioni (tre del 3° gruppo, e 1 del secondo), cioè il 9.5 % del totale. Ma è evidente che in una serie più ampia molti Cro-magnon devono pure entrare nella categoria dei negroidi,

perchè il loro indice nasale può raggiungere anche il 55 o 56 (senza perciò essere negroide), e la faccia è tipicamente cameprosopica. E che ciò sia realmente avvenuto nella serie del Thomson-Maciver, me lo fa sospettare il fatto, già accertato prima dallo Chantre e, in una pubblicazione precedente, dallo stesso Maciver (1), che, venendo dai tempi preistorici a quelli più recenti, gli indici nasali e alveolari diminuiscono, aumentano gli indici cefalici e facciali; laddove sarebbe da attendersi il contrario, perchè negri in quantità rilevantissime vennero in Egitto, come schiavi, nell'epoche tardive.

*Medie dei cranî* ♂ (Thomson-Maciver)

| | | Indici | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Capacità | Cef. | Vert. | Fac. | Nas. |
| Sino ai costruttori delle Piramidi . . | 1406 | 72.6 | 72.4 | 55.6 | 50.3 |
| Medio e Nuovo Impero . . . . . | 1402 | 73.6 | 73.2 | 56.2 | 49.5 |
| Periodo Tolemaico e Romano . . . . | 1381.8 | 74.4 | 71.89 | 55.3 | 49.2 |
| Tutti i i periodi . . . . . | *1400.8* | *73.4* | *72.7* | *55.6* | *49.7* |

*Medie dei cranî* ♀ (Thomson-Maciver)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sino ai costruttori delle Piramidi . . | 1269.4 | 73.4 | 72.6 | 55.5 | 51.4 |
| Medio e Nuovo Impero . . . . . | 1262 | 74.97 | 73.2 | 56.3 | 50.99 |
| Periodo Tolemaico e Romano . . . . | 1243.6 | 75.7 | 72.3 | 54.97 | 50.7 |
| Tutti i periodi . . . . . | *1261* | *74.5* | *72.8* | *55.8* | *51.1* |

E si noti, qui, che diminuisce in modo sensibilissimo anche la capacità cranica, il che si può intendere soltanto ammettendo (giacchè i caratteri facciali migliorano) la graduale sommersione di un tipo ad alta statura, com'era quello di Cro-magnon da parte dei piccoli mediterranei schietti.

La seriazione di due indici, il nasale e l'alveolare, ci indicherà meglio quale sia il grado di frequenza dei caratteri negroidi, nella collezione fiorentina.

| *Indice nasale:* | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gruppo I | . | 1 | . | . | 1 | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . |
| » II | 2 | . | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | . | . | 1 | 2 | . | . | . | . |
| » III | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 2 | . | 1 | . |
| » IV | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 |
| » V | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Totale . . . . | 3 | 1 | 2 | 1 | 6 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | . | 1 | 1 |

(1) *Recent anthropometrical Work in Egypt.* « Journal of Anthr. Inst. ». 1900.

Nella platirrinia (53 e +) stanno 9 casi, dai quali bisogna togliere il Cro-magnon (*112*) e uno dei mediterranei (*3404*) che è mesoprosopo, ortognato e proopico. Restano così 7 casi, dati in maggioranza da crani del 3° gruppo che sono pure ortognati, e ai quali il nome di negroidi conviene soltanto in un senso molto generale.

| *Indice alveolare:* | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gruppo I | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | 1 | . | . | 1 | . | . |
| » II | 1 | . | 1 | 1 | . | 2 | . | . | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | . | 4 | 2 | . | . | . | . | . | 1 |
| » III | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| » IV | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . |
| » V | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Totale . . . . | 1 | . | 1 | 1 | . | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | . | 5 | 2 | 1 | . | . | 2 | . | 1 |

È caratteristica qui l'ortognazia del 3° gruppo. Il tipo di Cro-magnon contribuisce invece con 3 casi al prognatismo (99 e +), che bisogna logicamente escludere dal computo. Rimangono il cranio stenoplaticefalo (*3946*) e i 7 casi del gruppo mediterraneo: ma da questi bisogna toglierne tre, in cui un leggero grado di prognatismo sottonasale (99) si associa a caratteri facciali superiori. Per eliminazione restano così quattro cranî: i n.ri *3407*, *4390*, *2505* e *3941*.

Il *3407* è un cranio femminile dell'epoca tolemaica: è molto piccolo (Cap. 1190) e di forma leggermente pentagonale; v'è una leggera asimmetria e, nonostante una certa finezza di forme, gli attacchi muscolari sono alti ed evidenti. La faccia mesoprosopica ha le orbite piuttosto basse (I. O. 83.1), il naso platirrino (I. N. 53.7) e alquanto appiattito (I. N-M. 111.5). Sebbene la proiezione complessiva della faccia sia piccola (I. A. 98.9), v'è prognatismo totale, alveolare e dentario. Anche la mandibola è prognata ed ha il mento rientrante (I. Alv. inf. = 98.5): è massiccia, alta, e l'angolo goniaco quasi retto. Insomma è il cranio con più chiare affinità negroidi di tutta la collezione, perchè esse, sebbene molto attenuate, si mostrano in tutti i caratteri.

Prognatismo totale leggero e alveolare notevole, si ha nei due cranî ipsistenocefali (*4390* e *2505*), che sono del resto alti e grandi. La faccia è larga (I. Fac. 50.9 e 52.6) mesorina (I. N. 48.5, 49.6) e proopica. Il palato è leptostafilino. La mandibola del *2505* è massiccia e leggermente prognata (I. Alv. inf. 100). In complesso v'è qualche nota che ricorda certi cranî negri superiori, ma l'aspetto generale rimane mediterraneo.

L'ultimo cranio prognato è il *3941*; ♂, poco capace (1355 cm³), rozzo e basso. L'indice nasale è sul limite della platirinia (53.1): la

faccia mesoprosopica, ortoconca e platopica (I. N-M. 104.1). Il prognatismo è forte e totale (I. A. 106.1), e si estende, benchè in grado leggero alla mandibola (I. A. inf. 102.8), massiccia, robusta e divaricante. Anche in questo caso i caratteri negroidi sono misti con altri superiori.

L' indice alveolare, che è molto più importante del nasale per stabilire le immistioni negroidi, ne dà per i nostri egiziani una percentuale debolissima. E così è senza dubbio anche per quelli dei Signori Thomson e Maciver, come lo mostrano le numerose e nitide fotografie che accompagnano il loro volume. Si può concludere, senza tema d'errore, che l'elemento negro, preso nel suo vero senso ed escludendo quindi gli elementi austro-africani e nannocefalici che sembrano giacere nello strato più profondo dell' etnogenesi dell' Egitto antico, ha un' importanza trascurabile nel complesso della popolazione.

D'altra parte la sopravvivenza e l'intrusione sporadica di qualche carattere negroide, è ben giustificata dai contatti interni, che doverono essere numerosi, e frequenti in ogni tempo, ma specialmente nell'epoche più tarde. I quattro cranî prognati della collezione fiorentina, sono infatti tutti recenti, compreso il *3941*, che il Catalogo classifica come antico, senza dare altre indicazioni, e che somiglia ad altri che stavano insieme ad esso, e che non ho studiato perchè medioevali (Copti).

Lo Chantre giunge a conclusioni che io credo si possano in massima condividere. Egli afferma l'indigenato degli Egizî neolitici, l'eterogeneità loro, e al tempo stesso, la costanza di questa particolare eterogeneità sino al periodo greco-romano, in cui entrano nuovi elementi (brachicefalia!). Quanto ai componenti del gruppo lo Chantre indica tre tipi cranici, che sembra considerare affini: un cranio lungo e alto, con faccia lunga e naso assai lungo e prominente; un cranio lungo e poco alto, con faccia poco allungata e naso spesso corto; un cranio lungo con faccia corta e naso largo. Il primo è il mediterraneo, il secondo potrebbe rappresentare il tipo austro-africano; il terzo sarebbe negroide. Ma la nomenclatura usata dallo Chantre, non è proprio fatta per intendersi!

Le mie conclusioni particolari sono le seguenti:

*a*) La popolazione dell'antico Egitto era, sotto l'aspetto dell'antropologia etnica, come ogni altro gruppo storico, profondamente eterogenea.

*b*) Nello strato più basso di questa formazione si trovano il tipo

austro-africano o boscimanoide, in notevole proporzione, e qualche traccia di tipi nannocefalici, pigmei.

*c*) Molto antico sembra un tipo umano, superiore, quello di Cromagnon, sia che esso abbia preceduti sul luogo i mediterranei leptoprosopi, o che sia giunto con questi.

*d*) Lo strato etnico più potente giunge col tipo mediterraneo che assorbe e informa tutti gli altri elementi.

*e*) Le forme craniche brachicefaliche, tanto comuni nell'Eurasia, mancano quasi completamente, e sembrano entrare nell'Egitto solo nell'epoca storica.

*f*) Prescindendo dai citati elementi endo-africani le traccie negroidi sono scarsissime e sporadiche.

*g*) L'*indigenato* della formazione, è giustificato sia per la origine africana del fondo primitivo; sia per il fatto che gli elementi che vivono nell'epoca storica sono quelli stessi che si sono incontrati e fusi « *in situ* » agli inizî della formazione; sia infine per la mancanza o quasi, di elementi eurasici.

L'*indigenato* è ormai la teoria prevalente, sostenuta dal Verneau, dallo Zaborowsky, dallo Chantre, dal Sergi, ecc. Nè v'è distacco assoluto quale vide il De Morgan, tra l'epoca preistorica e la storica: nè fa d'uopo ricorrere ad una vasta immigrazione che abbia rinnovato l'etnogenesi egiziana e dato origine alla grandezza dell'Impero. Tanto nella cultura, quanto nella compagine antropologica, l'epoca preistorica ha soltanto in maggior numero elementi arcaici che la selezione storica e la susseguente elaborazione culturale andranno attenuando ed eliminando. I mutamenti maggiori ebbero luogo all'epoca romana e medioevale.

Firenze, luglio 1905.

---

571.2-390 (970)

# APPUNTI

## SOPRA ALCUNI OGGETTI DELL'AMERICA DEL NORD

### ESISTENTI NEL MUSEO ANTROPOLOGICO DI FIRENZE

DI D. I. BUSHNELL, JR.

Studiando l'età della pietra in America, non si deve perdere di vista il fatto che ogni tribù di qualsiasi regione del paese, man mano che venne scoperta, fu trovata che fabbricava e adoperava strumenti di pietra, nessuna avendo ancora scoperto il valore dei metalli. È vero che nei dintorni del Lago Superiore, il rame indigeno era largamente usato, ma, a quanto pare, esso veniva considerato non come un metallo, ma come una pietra malleabile, a cui si poteva dar forma di strumento, battendo invece che scheggiando. I lavoratori del rame non scoprirono ch'esso si poteva fondere applicandovi un calore sufficiente, ma tutti gli oggetti erano fatti battendo semplicemente il pezzo del minerale finchè aveva preso la forma desiderata.

Benchè alcuni tipi di strumenti s'incontrino nella maggior parte del paese, altri si limitano ad una piccola zona e sembrano esser l'opera di un'unica tribù. Per esempio, nella parte occidentale del Tennessee, noi troviamo un tipo di *celt* (accetta o ascia non solcata) scheggiato, arrotato e levigato sul tagliente, non dissimile da certi esemplari della Gran Brettagna, illustrati da Sir John Evans (1); non se ne incontrano altri in nessuna parte dell'America, e perciò devono esser stati di una forma fatta ed usata soltanto da una tribù. Molti esempi simili si potrebbero citare, ma questo basta per dimostrare

(1) *Ancient Stone Implements*, pag. 99. London, 1897.

le difficoltà che sorgono quando si tenta di descrivere gli strumenti di pietra dell'America, considerando il paese come un intiero.

★

Molti, probabilmente i più, dei numerosissimi strumenti di pietra raccolti negli Stati Uniti, sono stati trovati nelle località degli accampamenti e dei villaggi, lungo il corso dei fiumi. Si trovano molte di queste località nel paese, alcune estesissime, che devono essere state abitate per lunghi periodi di tempo; altre così piccole, da non contenere che poche tende occupate da altrettante famiglie. In molte di queste località, specialmente nella vallata del Mississippi, si trovano istrumenti di pietra, e talvolta oggetti d'osso, così come furono lasciati quando la località veniva abbandonata, in molti casi, probabilmente, meno di un secolo fa (1).

Dalle sepolture rivestite di pietra, numerosissime nella parte centrale della vallata del Mississippi, sono stati tolti molti esemplari interessanti, consistenti in vasi di terra di varie forme, strumenti ed ornamenti di pietra, conchiglia ed osso. Questa forma di sepoltura s'incontra principalmente nel Tennessee, e giù per la vallata dell'Ohio; ma diversi anni fa, io ebbi la fortuna di scoprire sedici piccoli gruppi di questi sepolcri nello Stato del Missouri, a breve distanza al sud di St. Louis; dai quali furono ricuperati molti oggetti interessanti, che sono ora nel Museo dell'Università di Harvard. Molte di queste tombe di pietra son cortissime, spesso non misurando più di 750 mm. Ma ognuna contiene le ossa di una, e spesso di due o tre persone, essendo le ossa state spogliate della carne prima di esser sepolte.

★

La questione dell'origine dei tumuli e degli altri lavori in terra, che sono così numerosi nella metà orientale degli Stati Uniti, è stata cagione di molta discussione senza arrivare ad alcuna conclusione definita. Benchè si ritenga ora in modo generico, che fossero eretti dagli antenati della gente, che viveva nel paese al tempo in cui fu scoperto dagli Europei, ciò è ben lontano dall'essere un fatto stabilito. Sappiamo peraltro che taluni di questi tumuli furono eretti durante il secolo e mezzo passato. Catlin (2) nota il fatto che un capo

(1) D. I. Bushnell. Jr., *Archeology of the Ozark Region of Missouri.* « American Anthropologist », Vol. 6. No. 2, 1904, p. 294.

(2) Geo. Catlin, *Letters & Notes.* London, 1841.

eresse un tumulo sopra il corpo di suo figlio, ucciso nella cava della Pietra da Pipe, sul principio del secolo scorso; e si dice che gli Osages (1) abbiano eretto un tumulo sopra il corpo di un capo, circa l'anno 1780 o 1790; ma questi si devono considerare come casi eccezionali. Ed ancora, nella parte meridionale della vallata, vicino alla strada percorsa da De Soto nel 1540, qualche oggetto di origine europea fu trovato nei tumuli, indizio che i tumuli furono eretti dopo quell'epoca. Ma non tutti i tumuli venivano eretti a scopo di sepoltura; alcuni, scoperti nell'Ohio, coprivano un altare sul quale erano dei resti di fuoco e di offerta o sacrificio. Queste are, questi estesi terrapieni ad angolo e circolari, le notevoli effigie in terra, che si trovano principalmente nel Wisconsin, ed i massicci tumuli piramidali, dei quali Cahokia (2) è il maggiore, sono certamente molto antichi, ed è difficile associare l'Indiano, quale lo abbiamo conosciuto nei passati tre secoli, coll'origine di queste grandi opere. È certamente da rimpiangere che la domanda: quando, da chi e perchè furono eretti quei tumuli e quei terrapieni, non debba mai ricevere una definitiva risposta.

★

In aggiunta alla tumulazione originale, fatta quando parte di questi tumuli furono eretti, della quale si incontrano traccie generalmente vicino o sulla superficie originaria, si trovano spesso segni che il tumulo era stato di nuovo usato come sepoltura; queste si chiamano sepolture *secondarie* e si trovano vicino alla superficie del tumulo. Anche oggi, gli Ojibway, che vivono nella parte centrale del Minnesota, utilizzano gli antichi tumuli, probabilmente di origine Sioux, come luoghi di sepoltura pei proprii morti (3).

★

In alcune parti del paese, sono numerose le caverne. Nella metà meridionale dello Stato del Missouri, fra le montagne Ozark, si possono contare a ventine di varie grandezze, dalla piccola cavità pro-

---

(1) Becks *Gazetteer*, p. 308. Albany, 1823.

(2) D. I. Bushnell, Jr., *Cahokia & surrounding mound groups.* « Peabody Museum ». Cambridge, 1903.

(3) D. I. Bushnell, Jr., *Intrusive burials in ancient mounds,* « Science », Sept. 23, 1904.

fonda pochi metri, a quelle in cui si può penetrare per più di mille metri. Sono stato in molte di queste caverne nei monti Ozark, ed ho sempre trovato che contenevano grandi accumulazioni di cenere di legna, sovente dello spessore di due metri. Fra queste ceneri si possono trovare strumenti di pietra ed osso, frammenti di vasi di terra; ossa di animali, pesci ed uccelli, che avevano servito di cibo, come pure le conchiglie di molluschi dei vicini ruscelli. Ma nulla si è ancora scoperto nelle caverne americane, che si possa accettare come prova della grande antichità dell' uomo, in quella parte del mondo.

★

La seguente è una descrizione degli strumenti di pietra conservati in questa collezione:

### Accette solcate

L' accetta di pietra solcata, è largamente distribuita in America, essendo specialmente numerosa nella vallata del Mississippi, e ad oriente fino all'Atlantico. Questa classe di strumenti o d' armi, può dividersi in varii tipi distinti, ma i due generalmente usati sono: 1° quelle dove il solco fa un giro intero e 2° quelle che sono solcate solamente su tre lati, il quarto lato essendo di solito una superficie piana.

N.i *5045*, *6257* e *6710* sono esemplari della prima forma.

N.° *5045*. Benchè non si sappia dove questo esemplare fu trovato, esso viene probabilmente dalla vallata del Mississippi. Lungh. 130 mm. (Confr. fig. 31, pag. 65, 13th *Annual Rept. Bureau of Ethnology*. Washington, 1896).

N.° *6257*. Esemplare di un' accetta con un solco profondo sugli orli il quale va diminuendo di profondità ai lati. Lungh. 120 mm. Viene dal Green County, Tennessee.

N.° *6710*. Altro esemplare della stessa forma. Lungh. 170 mm. Da Stillwater sul fiume St. Croix. Minnesota.

Il secondo tipo di accetta è rappresentato in questa collezione dai N.i *4143*, *4147*, *5806*, *6364* e *6765*.

La prima (N.° *4143*) è un esemplare di speciale interesse, della lunghezza di 150 mm. Il solco è di una profondità eccezionale sull' orlo e poco profondo di lato. La grande levigatura del solco è probabilmente dovuta al lungo uso. Non è detto dove fu trovato questo strumento, ma è probabile che venga dalla parte orientale degli Stati Uniti; come pure il N.° *4147*, che è di forma simile. La grande ac-

cetta N.° *6364*, e l'esemplare piccolo, N.° *5806*, vengono da Peoria sul fiume Illinois, nello Stato d'Illinois. La prima è lunga 165 mm. ed ha un solco profondo su tre lati. Tra il solco ed il tagliente la sezione è rettangolare.

N.° *6765*, è un buon esemplare col solco su tre lati ed una superficie piana, alquanto concava. Lungh. 130 mm. Probabilmente della vallata dell'Ohio, benchè non si conosca esattamente la località.

Le accette erano fatte in America di diverse roccie, spesso di granito o diorite, mentre nel Missouri si sono trovate fatte di ematite. In alcuni casi si usò una pietra naturale, che venne arruotata e solcata, il resto della superficie rimanendo intatto. (Vedi N.° *4143*).

### Celts (*Asce od accette non solcate*)

Le ascie, od accette non solcate, sono largamente distribuite nella vallata del Mississippi. Esse si possono dividere in varii tipi distinti, benchè nessun tipo si limiti ad una zona speciale. Gli esemplari di questa collezione rappresentano varii tipi. Il N.° *4178* ha una forma triangolare molto comune, e, secondo il catalogo, venne trovato vicino a Chicago, Illinois.

Un'altra forma, pure largamente diffusa, più cuneiforme e con una superficie piatta e angolare dal lato opposto a quello tagliente, è rappresentata dal N.° *5804*, proveniente da Peoria, sul fiume Illinois, nello Stato d'Illinois. Il N.° *6181*, si attribuisce alla stessa località.

Un *celt* del Tennessee, N.° *6258*, è di una forma molto rara, perchè le due estremità sono arruotate a tagliente, cosa non usuale nella vallata del Mississippi; è fatta di argillite ed è lunga 130 mm.

Il catalogo non dice dove furono rinvenuti gli esemplari N.i *6736* e *6787*, ma probabilmente vengono dal Mississippi. Sono di due tipi distinti, uno essendo a sezione rettangolare, l'altro ovale.

### « Banner Stones » *probabilmente ornamenti*

Nella vallata dell'Ohio ed a sud-est nella Virginia Occidentale e paese circostante, si sono trovate molte pietre perforate, che furono chiamate dagli Archeologi Americani *Banner stones*, o *gorgets*. È impossibile dire per quale scopo fossero adoperate, ma molte furono probabilmente usate come ornamenti soltanto. Sono generalmente fatte di pietra molle e di facile lavorazione.

Ve ne sono cinque esemplari in questa collezione, ma benchè non

si conosca esattamente da dove vengono, sarà indubbiamente dalla località indicata sopra. — Il N.° *6758* è di lavagna, lungo 83 mm. con una perforazione biconica alla estremità più piccola. — Il secondo esemplare N.° *6759*, è un frammento di un così detto « banner-stone » *alato* di lavagna. In origine vi erano due *ali* simili separate da una perforazione. Potrebbe essere che al momento della rottura le due parti fossero perforate per legarle insieme, e questo spiegherebbe l'esistenza della piccola perforazione nel frammento; perforazioni di questa specie non trovandosi negli esemplari completi (1).

La forma rettangolare, così largamente distribuita, è bene rappresentata dal N.° *6760*. È lungo 90 mm. largo 44 mm. ad una estremità e 50 mm. all'altra; il massimo spessore è di circa 4 mm. Ha tre perforazioni sulla linea centrale e su tre degli spigoli è leggermente solcato.

N.° *6761*, è il frammento di un esemplare.

N.° *6762*, è lungo 125 mm. colle estremità scolpite, l'una larga 55 mm. l'altra 65 mm.; i lati sono concavi e distano fra loro 40 mm. Vi ha un foro di 6 mm. di diametro.

N.° *6763*, è di forma singolare, lungo 119 mm., appuntito alle due estremità, con sezione rettangolare di 15 per 20 mm. nel mezzo. Non è perforato.

★

Un oggetto molto singolare, diverso da quanti io ne abbia visti è l'esemplare N.° *6176*. È lungo 140 mm., a sezione ovale, avendo all'estremità più piccola un diametro di 30 per 40 mm. e all'estremità più grande di 23 per 50 mm. All'estremità più piccola è un foro conico profondo 20 mm. e avente 15 mm. di diametro all'apertura; il foro finisce gradatamente a punta. Il materiale è lavagna. L'intiera superficie è bucherellata. È probabile che se ne sarebbe fatto un « tubo » od una pipa; non è certamente completa.

★

Il nome di *chungke* è stato dato ad un tipo speciale di pietre circolari, che sono assai numerose in alcune parti della vallata del Mississippi. Esse hanno due superficie concave. Il N.° *6190* di questa

(1) Vedi fig. 143, pag. 123. « 13th Annual Rept. Bureau of Ethnology ».

collezione è un esemplare trovato vicino a Peoria, Illinois. È fatto di quarzite ed ha 65 mm. di diametro.

Questa forma di pietra era usata dagli Indiani del mezzodì per un giuoco che i Choctaw chiamavano: *chungke*, da ciò il nome dato ai dischi di pietra (1).

★

N.° *6255* è un martello rozzamente foggiato, di selce bianca; questo esemplare fu trovato nell'Ohio; ma il tipo è largamente distribuito.

★

N.° *6256* è una pietra naturale picchiettata dalle due parti e colla traccia di colpi agli spigoli, avendo servito come martello. Ha 105 mm. di lunghezza e 80 mm. di larghezza; lo spessore è di 35 mm. Fu trovata nella Virginia Occidentale.

Pietre naturali con intaccature ai due lati si trovano in molte località vicino a laghi e fiumi; esse dovevano indubbiamente servire come pesi per pescare. Questa collezione ne ha due esemplari; uno (il N.° *6260*), viene da Nuova York; l'altro (il N.° *6259*) viene dalla Pensilvania, benchè non sia data l'esatta località.

Entrambi gli esemplari sono imperfetti.

## Strumenti scheggiati

I piccoli strumenti scheggiati, di cui questo Museo possiede una buona collezione, si trovano in grandissime quantità negli Stati Uniti; il maggior numero degli esemplari di questa collezione, viene però dalle vicinanze di Peoria sul fiume Illinois, nel centro dello Stato. Il più interessante di questi è il N.° *6163*, che è uno dei tipi più rari, trovato nella vallata del Mississippi; come pure i N.i *6172*, *6173* e *6174*, che sono tre raschiatoi. Il N.° *6175*, è un bellissimo coltello.

N.° *6785*, di località sconosciuta, ma probabilmente dalla vallata del Mississippi, dove io ho trovato molti esemplari simili, è usualmente classificato come un coltello. Se ne trovano alcuni col tagliente molto usato e levigato; sono indubbiamente strumenti agricoli.

N.° *621*, è uno strumento finemente scheggiato, di selce nera. Benchè

(1) Vedi Capitolo sui *Discoidal Stones*, pag. 99. « 13th Annual Rept. Bureau of Ethnology ». Washington, 1896.

non si sappia dove fu trovato, esso viene assai probabilmente dalla estrema parte orientale dell'America, poichè il materiale e il tipo sono simili ad altri provenienti da quella parte del paese.

### Dischi

In certi tumuli, di località molto lontane fra loro, grandi depositi di strumenti di selce nera (*hornstone*), sono stati di quando in quando scoperti. Il deposito o «cache» più grande, che ne conteneva circa 8000, fu trovato in un tumulo nell'Ohio, il quale fu esplorato prima da Squier e Davis (1), ne tolsero circa 600 esemplari. Lo stesso tumulo fu nuovamente esaminato un quindici anni fa, e vi si trovarono migliaia di questi esemplari. L'esemplare N.° *5803* di questa collezione ne è un esempio; fu trovato presso Havana, contea di Monroe, Illinois, sul fiume Illinois. Ha 180 mm. di lunghezza, e una larghezza massima di 90 mm.

Circa vent'anni fa fu aperto un tumulo vicino a Beardstown, a poca distanza da Havana, che fu trovato contenere circa 1500 di simili oggetti. La scoperta di questi vasti depositi ha suscitato molte discussioni, senza però condurre ad alcuna conclusione definita, per cui questa rimane una delle molte questioni da risolversi in America.

### Pipe

Le pipe, di forma e modellatura diversa, alcune di terracotta, e la maggior parte di diverse qualità di pietra, s'incontrano in tutta l'America, dall'Atlantico al Pacifico. Quelle che provengono dagli Stati nord-orientali sono generalmente piccole, e spesso fatte di una steatite scura, come molte delle pipe Algonquin trovate ad occidente fino al Lago Superiore. La pipa tipica degl' Iroquois che si trova ad occidente del Hudson, era fatta di creta, e qualche volta di pietra. Il recipiente che spesso rappresentava una testa, sia umana, sia di qualche animale, si congiungeva alla canna ad angolo ottuso; la canna è piuttosto lunga ed affusolata, e serviva da bocchino senza l'aggiunta di un cannello di legno. Le pipe provenienti dal litorale del Pacifico, come pure quelle trovate nelle antiche abitazioni delle roccie nell'Arizona e nel Nuovo Messico, sono di forma tubulare con perforazione a cono; la canna di legno, vuota, era fissata dalla parte più piccola,

---

(1) Descritti da E. T. Stevens: *Flint Chips*. London, 1870, pp. 365 e 439. — Cita pure *Ancient Monuments of the Mississippi valley*, 1848, p. 158.

e continuava nella medesima direzione del recipiente. Tubi simili, fatti di una lavagna verdognola, si trovano nella vallata dell' Ohio, e si usavano probabilmente nello stesso modo.

Nella parte centrale della vallata del Mississippi l' arte di fabbricare le pipe raggiunse il suo più alto grado di perfezione, ed i molti esemplari, trovati anni fa in certi tumuli nell' Ohio, attestano l' abilità e l' ingegnosità degli antichi abitanti di quella parte dell' America (1). Nella parte meridionale della vallata, le pipe erano generalmente fatte di creta come pure i vasi e gli utensili; nella parte settentrionale si adoperava la Catlinite. Di quest' ultima specie il Museo possiede diversi interessanti e pregevoli esemplari.

La *Catlinite* è una pietra argillosa, il cui colore è prodotto da ossido di ferro rosso. Si trova nelle località della parte sud-ovest del Minnesota, e non è stata trovata in alcun' altra parte degli Stati Uniti. Si suppone che anticamente la cava di catlinite fosse considerata come terreno neutrale, quindi rivendicata dai Sioux; ed ora è in possesso del Governo degli Stati Uniti. Fu primamente visitata e descritta dall' esploratore Catlin (2) da cui prende nome.

In questa collezione sono le pipe seguenti:

N.° *224*. Pipa Sioux; lunghezza della base 115 mm. con un recipiente di bella forma, alto 60 mm. e con 48 di diametro. La cavità pel tabacco è molto piccola, non avendo che 14 mm. di diametro all' apertura. L' orlo, rialzato sulla superficie superiore, era probabilmente, in origine, alto diversi centimetri e perforato come nei N.i *5797* e *6753*, di questa collezione. La canna, che è lunga un metro, è coperta fino a 310 mm. dal lato più sottile, con un intreccio d' aculei d' istrice americano (*Erethizon dorsatum*). In cima alla canna sono quattro figure che rappresentano il *thunder bird* (uccello del tuono), così spesso usato nelle decorazioni delle borse e di altri oggetti fatti da questo popolo. Le quattro figure che si vedono in fondo, sono probabilmente il simbolo Sioux che rappresenta il corpo umano. Le figure, quattro sopra e quattro sotto, sono separate ognuna da tre linee nere e due bianche che hanno ciascuna 4 mm. di larghezza. Vi è sui lati una quinta figura più piccola delle altre, e separata da linee simili.

---

(1) *Pipes discovered* by Squier & Davis described by them in *Ancient Monuments of the Mississippi Valley*. Gli esemplari sono ora nel Blackmore Museum a Salisbury, Inghilterra, e furono descritte da E. T. Stevens in: *Flint Chips*. London, 1870. Molti scrittori hanno fatto menzione di questi esemplari.

(2) Geo. Catlin, *Letters & Notes on the Manners, Customs & Condition of the N. A. Indians*. London, 1841. Vol. II, p. 160.

I colori usati sono il rosso, il nero, il bianco, il giallo, ed un verde o turchino chiaro. Un piccolo ciuffo di capelli è legato alla parte inferiore dove termina il lavoro d'aculei d'istrice. Probabilmente si usarono talvolta anche penne d'uccello, attaccate nel medesimo modo.

N.° *6753*. Questo è un bellissimo esemplare di una pipa « piombata » di fattura Sioux. La base misura 145 mm. di lunghezza ed il recipiente è alto 85. La base è a sezione esagonale. Il fondo è senza decorazione, mentre le due superficie laterali sono intarsiate di piombo a disegno semplice, di linee diritte. Il recipiente è ornato nel medesimo modo, ed in cima è diviso dal piombo in dieci sezioni. Intorno al recipiente ed ai due lati della fine della base è una serie di solchi. Il sottile orlo rialzato sulla cima, è alto 20 mm. e lungo 60, con tre perforazioni e 14 piccole protuberanze sulla cima. Questo carattere è tipico della pipa Sioux. La canna di questa pipa è lunga 740 mm. e circa 40 larga; per circa 430 mm. dalla parte più sottile, è coperta dal medesimo intreccio di aculei d'istrice come il N.° *224*, ed è tinta coi medesimi colori di rosso, giallo, turchino, nero e bianco.

N.° *6751*. Questa ha la forma comune della pipa usata da molte tribù, e non è necessariamente d'origine Sioux. La canna è lunga 590 mm., a sezione rotonda e coperta d'aculei d'istrice. È da notarsi che gli aculei non sono intrecciati come nei due esemplari già descritti, e che ciascuna sezione è separata, le due estremità essendo unite da tendini ritorti.

N.i *6752* e *6361*. Piccole pipe piombate probabilmente di fattura Sioux. La canna della prima è lunga 750 mm., ed è un bellissimo esemplare delle canne scolpite e ritorte fatte dai Sioux.

N.° *5799*. Una pipa corta e pesante.

N.° *5797*. Esemplare molto grande, di un tipo antico, ma di fattura recente. La canna è a sezione quadra, lunga 605 mm.: sopra una faccia, sono ventitrè tagli, probabilmente segni di computo di qualche avvenimento.

N.° *5798*. Pipa Sioux di forma comune.

N.° *6707*. Pipa in forma di accetta o tomahawk.

N.i *6360* e *6362*. Di fabbrica recente, a solo scopo di esser vendute ai touristi. Gli esemplari seguenti sono di fattura Algonquin, e fatti probabilmente dagli Ojibway.

N.° *6359*. Di pietra arenaria. Pipe simili a questa si fanno e sono usate anche ora dagli Ojibway del Minnesota.

N.° *6750*. Questa è una pipa riccamente scolpita in steatite verdognola, lunga 135 mm. Originariamente tre figure umane erano rap-

presentate a cavalcioni della base, ma due sono rotte e quasi del tutto perdute, soltanto quella di mezzo restando completa. Questa è probabilmente fatta dagli Ojibway (1), benchè sia difficile l'affermarlo positivamente. Nella parte settentrionale dell'America, dove, causa il clima rigido, non era possibile coltivare il tabacco, gl'Indiani utilizzavano varie scorze d'albero e foglie, in sua vece. Dagli Ojibway ed altre tribù Algonquin la scorza interna del salice rosso (*cornus sericea*), è usata anche ora. Per poterla fumare si stacca dallo stelo, si fa seccare, poi si pesta. La medesima pianta serve anche a far le canne da pipa: si taglia secondo la lunghezza voluta, quindi se ne estrae il midollo spugnoso, lasciando il tubo vuoto.

### Vasellame con impressioni di stoffe

N.° *11941*. Tre piccoli frammenti di vasellame, dei pressi di Kimmswick, Jefferson county, Missouri. Sono frammenti di grandi recipienti probabilmente di 750 mm. o più di diametro, e profondi circa un terzo.

In una ristretta zona vicino al centro della vallata del Mississippi, sono delle sorgenti saline dove, nei tempi passati, gl'Indiani venivano per fare il sale facendone evaporare l'acqua. Diverse di queste località si trovano ad occidente del Mississippi, nello Stato di Missouri (2). Un'altra, si trova vicino alla città di Nashville nel Tennessee; ed una si sa essere situata vicino a Peoica, a poca distanza verso sud dal fiume Illinois, nello Stato omonimo. Vicino a tutte queste località, grandi quantità di vasellame infranto sono state scoperte. La maggior parte di questi frammenti, sono porzioni di recipienti larghi e non molto profondi, simili per forma e proporzione a quelli usati anche oggi dai chimici, per l'evaporazione. Si facevano due specie di recipienti; una liscia su entrambe le superficie, l'altra liscia all'interno, ed avente sul difuori l'impressione di impagliatura, o di una fibra tessuta. I tre frammenti di questa collezione sono esemplari di questa seconda specie; e furono da me trovati nella località vicino a Kimmswick Mo., che io esaminai durante l'autunno del 1902.

Il modo usato dagli Indiani per fabbricare i loro recipienti di terraglia, è così descritto da chi visse per più di 20 anni fra gli Osages, come prigioniero, nella parte occidentale del Missouri.

---

(1) Vedi descrizione e fig. 8 a pag. 392 del Vol. I di Wilson, *Prehistoric Man*. London, 1876.

(2) P. 168. « Twelfth Ann. Rept. Bureau of Ethnology ».

« Nel fabbricare il vasellame per usi di cucina e domestici, essi raccoglievano la creta indurita, pestandola e riducendola in polvere, che poi stemperavano con acqua e spalmavano sopra blocchi di legno foggiati a seconda del bisogno o della fantasia. Quando era abbastanza asciugata, si toglieva dalla forma, e si metteva in luogo opportuno e si cuoceva finchè fosse della durezza voluta. Un altro metodo che essi impiegavano, era di spalmare colla creta la superficie interna di ceste fatte di giunchi o vetrice, secondo lo spessore necessario, e quando la creta era asciutta di cuocerla, come fu detto sopra » (1).

Hunter ha però omesso di notare nella sua descrizione, l'usanza di mescolare colla creta, sabbia o conchiglie stritolate di molluschi, ottenute dai corsi d'acqua vicini, quando si fabbricavano recipienti grandi. Pezzetti di conchiglia sono visibili anche in questi tre frammenti.

Nessun vaso completo di questo vasellame segnato da fibre sembra esistere (2), benchè quando fu esplorata la località vicino a Kimmswick io ebbi la fortuna di trovare sei esemplari perfetti della specie liscia, il più piccolo dei quali aveva 520 mm. ed il più grande 780 mm. di diametro. Essi furono trovati a posto, come furono lasciati quando furono da ultimo adoperati dagli indigeni; ma quanti anni siano passati da quel tempo, non possiamo dire.

★

Gli indigeni della costa nord-ovest dell'America coi quali i primi esploratori e viaggiatori vennero a contatto, appartenevano alla grande famiglia Algonquin, composta di molte tribù parlanti varii dialetti, lievemente differenziati, della medesima lingua.

Il territorio che occupavano e tenevano come proprio, si stendeva dalla Virginia verso il nord-est, attraverso il fiume San Lorenzo, fino a dove essi andavano a fondersi cogli Esquimesi più meridionali. A occidente le loro regioni di caccia giungevano sino al Lago Superiore; e così essi circondavano le terre degli Iroquois, i quali vivevano nella regione formante ora la parte centrale dello Stato di Nuova York lungo la fertile vallata del Mohawk.

Se si fa eccezione degli oggetti in pietra, poche sono le cose fab-

---

(1) John D. Hunter, *Mémoirs of a captive among the Indians of North America*. London, 1823, p. 288.

(2) W. H. Holmes, « 13th Annual Rept. Bureau Ethn. ». Washington, 1896. Fig. IX.

bricate da questa gente oltre un secolo fa, note come ancora esistenti in America. Un arco, che si sa essere stato fatto da un indiano presso Boston, nel 1667, è conservato nel Museo della Università di Harvard ed è il solo esemplare noto del genere, sebbene centinaia ne siano stati fatti dopo lo stabilimento di coloni a Plymouth nel 1620. Noi sappiamo dai primitivi scrittori che molti tipi di panieri erano fabbricati dagli indigeni, che nei più grandi era messo in serbo il grano dopo la messe, e che altri più piccoli erano destinati a varii scopi; ma non di un solo esemplare di paniere fatto da Indiani della nuova Inghilterra più di cento anni fa, si sa che abbia sopravvissuto fino al giorno d'oggi.

Di questi antichi esemplari noi troviamo un numero maggiore in Europa che in America. Essendo stati raccolti come oggetti di curiosità da viaggiatori o missionarii, hanno poi trovato la loro via ai Musei, dove, in riguardo alla loro rarità dovrebbero essere considerati come tesori.

Il Museo d'Antropologia e di Etnologia di Firenze ha la fortuna di possedere alcuni di questi antichi interessanti esemplari che più sotto descriverò.

Un'altra collezione di non minore interesse in questo Museo è quella degli oggetti raccolti dal Capitano Cook sulla costa nord-ovest dell'America nell'anno 1778. Questi oggetti sono già stati descritti ed alcuni figurati dal Prof. E. H. Giglioli (1).

I quattro cappelli sono tra gli esemplari più preziosi della collezione, perchè, essendo intessuti di fibre molto deperibili e ora non più fabbricati, sono ormai diventati assai rari. Tre o quattro esemplari consimili esistono nella collezione dell'Università di Harvard e uno nell'*American Museum of Natural History*, di Nuova York.

N.° *11533*. Cappello fatto dagli Indiani Haida, che vivono sulle coste nord orientali d'America.

Il diametro della falda è di circa 420 mm. e l'altezza di circa 160; termina con una superficie piatta che ha circa 110 mm. di diametro. La decorazione è a disegno d'aquila dipinta in rosso e nero. Una striscia tessuta, larga 45 mm., è attaccata internamente per adattarsi al capo. Il tessuto della parte superiore è semplice, mentre l'inferiore è più ornato per causa di certi elementi dell'ordito che passano ad intervalli regolari al disopra di due fila del tessuto.

---

(1) *Appunti intorno ad una collezione etnografica fatta durante il terzo viaggio di Cook*, in questo « Archivio », Vol. XXV, 1895.

Il cappello è nuovo, non essendo mai stato portato; secondo l'etichetta annessa, fu acquistato nel 1883.

## Mocassins

*Mocassin* è un termine degli Algonquin; il nome cioè, della loro scarpa o copertura del piede, fatta specialmente di pelle di cervo che essi stessi conciavano. I mocassin fatti e portati dalle diverse tribù in America, differiscono di forma e di decorazioni, dimodochè non è difficile distinguerli uno dall' altro.

N.° *225*. Un bellissimo paio di mocassin antichi, di pelle di daino, di lavoro Algonquin del XVII secolo o del principio del XVIII; a norma del catalogo vennero a far parte della collezione nel 1828. Lungo i due lati dell' apertura è una striscia di pelle conciata, lunga 140 mm. e larga 60. Questa striscia è coperta di un lavoro di aculei d'istrice per una larghezza di 40 mm. dall' orlo superiore. Gli aculei sono attaccati in quattro file, ed il tutto è contornato prima da una fila di aculei ritorti tinti di giallo, poi da una treccia sottile di aculei tinti in rosso ed in bianco; al lato inferiore di questa sono attaccati ciuffi di pelo di cervo colorati in rosso, ogni ciuffo coperto da una striscia di stagno; fra lo stagno e la pelle di daino è un nodo di aculei d'istrice colorati in rosso. Tre file di aculei simili si prolungano per la cucitura dietro, ed anche lungo la parte superiore dall'apertura fino alla punta. Ciuffi di pelo, tinti nello stesso modo e coperti con stagno, sono attaccati alla fine della fascia di aculei sopra la punta. La metà superiore di questa fascia è contornata da ciascuna parte con una fila di otto chicchi di *wampum,* bianchi e purpurei alternatamente; alla fine di ciascuna fila di chicchi sono ciuffi di pelo tinti in rosso e rilegati con stagno. Da questo punto una fila stretta di aculei prosegue ad angolo e termina con un solo chicco bianco.

I mocassin erano originalmente rossi, e così pure il pelo colorato, e la parte maggiore del lavoro di aculei d'istrice. Su ciascuna delle striscie laterali sono due linee diagonali formate ciascuna di sei pieghe di aculei, due bianche, due purpuree e poi ancora due bianche. Al centro di queste striscie, sul davanti e sul dietro, stanno delle croci col centro purpureo e due pieghe di aculei bianchi dai due lati. È da notarsi che gli aculei sono stati colorati per corrispondere ai chicchi di *wampum.*

I chicchi di *wampum* si fabbricavano dagli Indiani del litorale dalla Virginia a settentrione; la conchiglia purpurea era parte del *Venus*

*mercruaria* il cui nome Algonquin è *Quahog;* le conterie bianche erano fatte con varie conchiglie.

I commercianti imparando assai presto il valore di queste conterie, le imitarono col vetro; gl' Indiani se le acquistarono per mezzo del commercio, adoperandole poi insieme a quelle di conchiglia per fare le cinture e per decorare, come nel caso presente, i mocassin (1).

N.° *227*. Un paio di mocassin antichi, di pelle di daino conciata e colorata in nero. La decorazione è di aculei d' istrice a disegno di fiori. La striscia attorno all' apertura è rilegata con seta rossa. Fu acquistato dal Museo nel 1828.

N.° *6357*. Un paio di mocassin della forma usata ancora oggi dagli Ojibway.

N.i *6228, 6229, 6230*. Mocassin fatti per vendere ai touristi.

★

N.i *6808, 6809*. Due ornamenti o decorazioni, di cui è difficile capire per quale uso pratico fossero designati. Sono fatti con lo zoccolo e la pelle della parte inferiore della gamba di un «*moose*» (alce) e la pelle non è conciata. Hanno un bordo di panno rosso e sono foderati con panno leggero scuro. Piccoli ciuffi di pelo tinti in varii colori, attaccati a una stringa di cinque perline, sono attaccate a fila lungo il bordo. La lunghezza è di 680 mm.

N.° *6807*. Pezzo uguale al sopradescritto, lungo 380 mm.

N.° *884*. Un paio di scarpe da neve.

Queste sono del tipo comune delle scarpe da neve, adoperate dagli Indiani della parte settentrionale degli Stati Uniti e del Canadà.

Portando tali scarpe è possibile di tragittare sulla neve molle, il che altrimenti sarebbe impraticabile.

Nel Labrador le scarpe sono usualmente rotonde.

N.° *5046*. Oggetto di vestiario in pelle di daino, lungo 140 cm., senza maniche, in forma di cappa da portar sulle spalle, ornata tutt' intorno al bordo e sulle cuciture laterali da una frangia. Sul petto, e sulla schiena, al disotto delle spalle, è ornata da cinque file di conterie che si alternano, tre bianche e due nere. Un' altra fila alternante in bianco e nero scende da ogni spalla. Vicino al basso, sono diverse file di striscie di pelle, che passava attraverso dei tagli; ogni striscia è lunga circa 200 mm.: esse formano un' altra decorazione.

---

(1) Una descrizione interessante del *Wampum* si trova in E. T. Stevens, *Flint Chips*. London, 1870, pp. 454-465.

L'esemplare è segnato *Nevada,* e probabilmente viene di là, ma ha una forma che è usata da molte tribù occidentali.

### Lavori in conterie

N.° *6757*. Cintura, lunga 830 mm. e larga 100, composta di trentaquattro file di conterie: quelle che costituiscono il fondo, sono di vetro bianco opaco, mentre quelle adoperate pel disegno, sono rosse e trasparenti. Ad ogni capo sono sette fili di lana intrecciati, che sono la continuazione della trama. Il filo esterno, e quelli centrali, ad ogni capo, sono lunghi circa 300 mm.; gli altri quattro, ad ogni capo, sono lunghi 460 mm. e sono contornati a ciascun lato da file di conterie bianche. Queste file più lunghe terminano con un fiocchetto della medesima lana rossa.

Questa cintura si fa in questo modo:

Le conterie sono infilate sopra un filo verde che forma le corde dell'ordito, e va per la larghezza della cintura. Due corde rosse formano ogni sezione della trama, passano fra ogni fila di conterie, una da ogni parte, delle corde dell'ordito, fra ciascuna delle quali, sono incrociate una volta, restando con questo metodo, ogni conteria separata oltrechè fermata.

N.i *6757* (*a*) e (*b*). Un paio di gambali a striscia, da portarsi sotto al ginocchio; uno lungo 290 mm. l'altro 300. Sono fatti nel medesimo modo che la cintura descritta sopra, ed è probabile che i tre pezzi formassero un finimento insieme, come ho trovato essere l'uso fra gli Ojibway. Essendo fatto di corde verdi oltre quelle rosse, l'effetto è più vivace che nella cintura per la quale si adoperarono soltanto rosse. Le lunghe frangie ai due capi, che sono la continuazione dell'ordito, servono a legar le striscie intorno alla gamba.

N.° *12081*. Striscia di lavoro in conterie, lunga 800 mm. e larga 50. Non è completa ed è perciò difficile dire a che cosa servisse. I due capi sono attaccati ad una sottile strisciolina di pelle di cervo, sulla quale vi è ancora un residuo di lavoro in aculei d'istrice tinti in rosso. Il fondo è di conterie bianche di porcellana. Il disegno lavorato, in conterie nere, è probabilmente una modificazione del disegno degli Algonquin detto « *earth worm* » ossia « lombrico ».

I quattro pezzi di lavoro in conterie sono senza dubbio di origine Algonquin.

Il modo di tessitura usato per fare la cintura ed i gambali è dei più primitivi; è usato da molte tribù in America per la manifattura

delle borse e delle ceste, ed era anche usato dalle genti preistoriche della regione del Mississippi. Questo si deduce non solo dai frammenti di stoffa carbonizzata che hanno potuto resistere fino ai nostri giorni, ma anche dalle impressioni di una stoffa simile, che s'incontrano su alcuni vasi di terraglia trovati nella vallata del Mississippi.

Le conterie di vetro costituivano uno degli articoli di commercio più importanti, anche nelle epoche più primitive; gl'indiani scambiavano le loro pelliccie per questi pezzetti di vetro che ben presto presero il posto delle conterie indigene di conchiglia. Anche oggi, grandi quantità di conterie di vetro colorato, di fabbrica veneziana, sono adoperate dagli Indiani per decorare i loro mocassin e le loro borse, per farne cinture, ecc.

N.° *5796*. Una fila di cinquantuno *Dentalium* (1).

Queste conchiglie erano tenute in gran conto dalle tribù dimoranti sulle coste nord occidentali dell'America. Venivano raccolte in grandi quantità ogni volta che era possibile, e formavano un oggetto di commercio ricercatissimo colle tribù che dimoravano più nell'interno.

Se ne trovano degli esemplari decorati, aventi l'intera superficie lavorata. Un gran numero di tali conchiglie decorate, che servivano come le conterie, furono trovate due anni fa dal mio amico M.r Harlan F. Smith, in una tomba di fanciullo, nella vallata di Colombia, Stato di Washington, e vengono ora conservate nell'*American Museum*, della città di New York, assieme con altri esemplari di valore da lui riuniti durante quella ed altre gite nel nord-ovest.

## Guaina da coltello

I N.i *6744* fino a *6749* incluso sono sei guaine da coltello, da portare alla cintura.

N.° *6744* è di cuoio compresso, di manifattura europea.

N.° *6745*. Eccellente esemplare di guaina fatta di pelle di alce (*moose*) decorata con aculei d'istrice colorati. L'intiera lunghezza è di 280 mm., la larghezza è di 90 in cima, e va gradatamente diminuendo fino in fondo. Un bellissimo lavoro di aculei d'istrice intessuti orna tutt'intorno l'orlo dell'imboccatura per una larghezza di 60 mm.; i colori usati sono: azzurro chiaro, rosso, bianco e paonazzo. Attaccate al lato inferiore di questa striscia d'ornato, sono ventitrè

(1) Per notizie interessanti sui *Dentalium*, vedi E. T. Stevens, *Flint Chips*, pp. 468, 470.

striscioline di pelle lunghe 20 mm., legate con aculei d'istrice tinti in rosso ed azzurro. Alla punta di ogni strisciolina di pelle è attaccato un ciuffetto di pelo tinto in rosso. Lo spigolo della guaina è contornato da una fila stretta d' aculei d' istrice, che si alternano nei colori rosso, bianco ed azzurro. Dalla parte destra della striscia d'ornato pende una frangia di striscioline più strette di pelle, lunghe circa 175 mm., che terminano ognuna con un ciuffetto di pelo tinto in rosso; queste striscioline sono in parte ricoperte da una legatura d'aculei d'istrice bianchi. Una frangia ugualmente decorata si estende dallo spigolo inferiore sullo stesso lato.

N.° *6746*. Guaina molto antica e molto interessante.

La tasca è lunga 190 mm., ma la lunghezza inclusa la cima foggiata a V, è di 280 mm. La decorazione è di aculei d' istrice ripiegati a disegno di losanghe, ogni linea essendo formata da tre ranghi di aculei, uno rosso, uno bianco, ed uno azzurro. Attraverso la cima della tasca sono due striscie di lavoro in aculei; una frangia si doveva estendere lungo il lato inferiore di queste striscie, ma è scomparsa, e soltanto le striscioline sottili di cuoio a cui era attaccata, rimangono. Una sottile striscia di aculei d' istrice gira attorno la cima, che è a forma di V; il tutto ha un contorno di piccole conterie di porcellana. La parte di dietro della tasca è fatta di perle di daino conciata, l' altra parte di un cuoio più forte.

Questo esemplare data probabilmente dal secolo XVII, ed è senza dubbio lavoro degli Algonquin orientali. Esemplari simili si trovano nel *Museo Peabody* dell' Università di Harvard.

N.i *6748* e *6749*. Queste sono due guaine molto interessanti fatte colla pelle squamosa della coda del castoro (*Castor fiber*, L.).

La lunghezza della prima, che è la più grande, è di 195 mm.; della seconda di 178 mm. Intorno alla parte superiore ed aperta, di ciascuna, è una fascia di pelle di daino, larga circa 50 mm., ornata di aculei d' istrice tinti a varii colori, che formano un disegno a fiori. Ciuffi corti di pelo di alce, attaccati ognuno ad una fila di cinque perline di vetro, tre delle quali sono nere e due bianche, sono attaccati in varii posti. Un pezzetto di stagno è compresso attorno ad ogni ciuffo di pelo per assicurarlo al filo sul quale sono infilate le perline. Intorno all' apertura e lungo una delle cuciture di ciascuna, è una striscia sottile di panno rosso. Ciascuna guaina ha un cappio per potervi infilare la cintura.

N.° *6747*. Una grande guaina, lunga 280 mm., simile per forma alle due già descritte, ma fatta di pelle di daino non conciata. Anche

gli ornamenti sono simili, e sembrerebbe che le tre guaine siano state fatte al medesimo tempo. Sono senza dubbio lavoro degli Algonquin orientali.

N.° *6355*. È una tipica clava Sioux, fatta a norma dell'etichetta annessa, da *Yellow Hawk* al tempo della rivolta detta del « Ghost dance » nel 1890 (1). La testa è di quarzite Sioux, lunga 175 mm., con 75 di diametro, ed appuntita ai due lati. Il manico, lungo 640 mm. è di legno coperto di pelle; un grosso ciuffo di penne è attaccato alla testa, e dalla fine del manico pende una striscia sottile di pelle, decorata da un lato con conterie gialle e rosse; la striscia finisce con una lunga frangia.

Nel descrivere le armi usate dagli Osinipoilles (Assinbonis) nel 1776 Henry scriveva: « Essi hanno inoltre un'altra arma formata da una pietra di circa due libbre di peso, che è ricucita nel cuoio e fermata ad un manico di legno lungo due piedi. Nell' adoperarla, la pietra è girata attorno al manico a molinello dal guerriero a cavallo che attacca a gran galoppo. Ogni colpo che coglie ammazza uomo o cavallo; o, se usata per caccia, un bue. Per impedire che l'arma scivoli dalla mano, una corda è legata al manico e girata attorno al polso di chi la porta » (2).

## Racchetta

N.° *6711*. È una racchetta adoperata per un giuoco che gli Ojibway chiamavano *Bag-gat-iway*. È fatta di legno di frassino, lunga 890 mm.; la parte ricurva, che ha 110 mm. di diametro, è fatta esponendo il legno al vapore finchè diventa pieghevole abbastanza per essere curvato nella forma voluta, poi legato e lasciato asciugare dopo di che mantiene la forma datagli. Negli esemplari più antichi, la rete e le legature erano fatte di tendini o di pelle non conciata; questo esemplare è però relativamente nuovo, e fatto probabilmente da Indiani del Canadà.

Una descrizione interessante di questo giuoco è data da un testimonio che lo vide giuocare fra Ojibway ed altri Indiani al Forte Michilimackenac nel 1763, quello stesso giorno fatale in cui il forte fu preso e tutto il presidio massacrato (3).

---

(1) Per un resoconto della rivolta indiana del 1890, vedi Mooney, « 14th Ann. Rept. Bureau of Ethn. ».

(2) Alex. Henry, *Travels & adventures*. New York, 1809, p. 298.

(3) Alex. Henry, *op. cit.*, p. 78.

« Baggattiway che i Canadesi chiamavano *le jeu de la crosse*, si giuoca con una spatola (o racchetta) e una palla. La spatola è lunga circa quattro piedi, curvata e terminante in una specie di racchetta. Due pali sono piantati in terra ad una distanza abbastanza grande l' un dall' altro; forse un miglio e più. Ciascun partito ha il suo palo, ed il giuoco consiste nel gettare la palla fino al palo degli avversarii. La palla si mette da principio nel mezzo della pista, e ciascun partito cerca ad un tempo di sbalzare fuori della direzione del proprio palo la palla e di farla arrivare al palo nemico ».

I mercanti ed i missionari portavano spesso seco una quantità di ornamenti di argento come spille, croci, ecc., che scambiavano, o davano come regali agli Indiani. Molti di questi oggetti si trovano ora nelle antiche tombe di quella parte dell' America un tempo reclamata ed occupata dai Francesi. Sono specialmente numerosi nella vallata del St. Lawrence.

In questa collezione sono degli esemplari interessantissimi rinvenuti, secondo il catalogo, in alcune tombe a Tadoussac, alla foce del fiume Saquenay, nel settembre 1889.

N.i *7011*, *7012*. Due fascie d' argento, probabilmente braccialetti.

N.° *7018*. Molti piccoli anelli d' argento muniti di uno spillo per attaccarli alle vesti.

N.° *7020*. Ornamento d' argento a forma di mezzaluna. Esso è simile agli ornamenti a forma di mezzaluna fatti del rame indigeno, che si trovano nella parte superiore della vallata del Mississippi, e che erano fatte dagli Indiani.

N.° *7023*. Quattro dischi d' argento, perforati e di diversa grandezza; usati come ornamento sulle vesti.

Altri oggetti furono pure rinvenuti in queste tombe, fra i quali frammenti di vetro e di ferro; come pure alcune conterie di *wampum* (N.° *7014*).

L' antica colonia indiana di Tadoussac, fu visitata la prima volta da Cartier nel 1535. Essa divenne presto un centro importante d' incontro dei mercanti cogli Indiani per lo scambio delle ricche pelliccie del nord, contro armi, utensili, coperte e chincaglierie di fattura europea. Il fiume Saquenay che in quel punto si congiunge al St. Lawrence, scorre dal nord-ovest ed era una delle importanti vie di comunicazione con la regione al sud della Baia di Hudson e colla vallata del St. Lawrence.

---

Fig. 1

Fig. 3

Fig. 2

Fig. 4

V. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Gli indigeni del Sud-America Centrale, fotografati dal Boggiani.*

V. GIUFFRIDA-RUGGERI
Docente di Antropologia nella R. Università di Roma

573

# GL' INDIGENI DEL SUD-AMERICA CENTRALE
## FOTOGRAFATI DAL BOGGIANI

(Con una tavola)

Il Lehmann-Nitsche ha avuto un' idea felicissima pubblicando la collezione di fotografie di Indiani dell'America del Sud fatta dal compianto Boggiani (1); ha reso con ciò un servizio non piccolo all' antropologia fisica, e ha diritto alla riconoscenza degli antropologi, specialmente italiani. È una bellissima collezione di 114 fotografie (14 sono in un supplemento) prese da mano maestra: in grande maggioranza illustrano i Ciamacoco; ma sono rappresentati anche i Sanapanà, gli Angaité e i Lengua del gruppo Mascoi; i Caduvei (Albayá), i Toba e i Payagua del gruppo Guaicurú; nonchè i Bororo.

Ciò che risulta scorrendo la collezione delle fotografie è che fisicamente tutte queste popolazioni presentano una grande somiglianza fra di loro, ma anche delle diversità: questo risulta specialmente dall'esame del volto, che del materiale del Boggiani è la parte che meglio si presta a tale analisi. Caratteri comuni a tutti questi Indiani sono: il rilievo più o meno marcato dei zigomi; le labbra grosse; il naso largo alla base con punta rotondeggiante, stretto e infossato alla radice; la base del naso di regola più in basso che la punta; gli occhi in genere poco aperti: come si vede un insieme di caratteri che noi siamo abituati a chiamare grossolani e volgari. I Caduvei sembra che

(1) Lehmann-Nitsche, *La Coleccion Boggiani de tipos indigenas de Sud-America Central.* Buenos Aires, 1904, e *Supplemento.*

abbiano il mento più piccolo che i Ciamacoco; ma dove differiscono di più queste due popolazioni è nel profilo. Il profilo facciale del Caduveo è fatto di sporgenze e introflessioni lungo una linea retta: si può chiamare un profilo diritto (1). La fig. 1ª della tav., corrispondente al n.° 2017 della collezione pubblicata, rappresenta uno di questi profili, che potrebbe, anche nei particolari, corrispondere al profilo di una donna Romana del tipo più comune. Il profilo facciale dei Ciamacoco invece è curvo, poichè si svolge su una linea arcuata disegnata specialmente dalla protrusione sub-nasale e dallo sfuggire che fa il mento (vedi come esempio la fig. 2ª della tav., che corrisponde al n.° 2047 della collezione). Nei suoi particolari poi è un tipo molto più grossolano, non solo del precedente, ma anche del tipo Fuegino - che si può vedere nelle figure pubblicate ultimamente dallo Stratz (2) - specialmente se si accompagna, come nella fig. 2ª, con arcate sopraorbitarie sporgenti, che gli danno un' impronta di inferiorità; il naso appare carnoso alla punta, con le pinne rigonfie (3).

Il contorno facciale si presenta molto vario: così nei Ciamacoco abbiamo il contorno elissoidale (n.° 2085 della collezione), l'ovoidale (n.° 2093), il parallelepipedoide (n.° 2091), l'esagonoide (n.° 2077).

---

(1) Gl'Indiani Takshik, che appartengono pure al gruppo Guaicurù, ultimamente illustrati dal LEHMANN-NITSCHE (*Revista del Museo de la Plata*, 1904, p. 261 e segg.) presentano lo stesso profilo. Quanto al resto, sembra che gli zigomi siano meno sporgenti.

(2) STRATZ, *Naturgeschichte des Menschen. Grundriss der somatischen Anthropologie.* Stuttgart, 1904, fig. 253-256. — Un tipo Fuegino abbastanza fine è quello che si vede figurato dal TEN KATE, *Matériaux pour servir à l'anthropologie des Indiens de la République Argentine.* « Revista del Museo de la Plata » 1904, planche I.

(3) Forse dappertutto nel Sud-America si potrebbe far questa distinzione secondo il profilo facciale diritto o convesso, che non è una distinzione puramente fisionomica e superficiale, anzi indica un' architettura ossea ben differente nei due casi, specialmente per ciò che riguarda il mascellare e la mandibola (incontro ad angolo, ecc.). Così un profilo convesso tipico si può vedere nell'Auetó figurato dal VON DEN STEINEN a pag. 108 del suo libro *Unter der Naturvölkern Zentral-Brasiliens.* Berlin, 1894; mentre un profilo diritto può rappresentare l'Auetó figurato a pag. 164 del medesimo volume, o il Kamayurá figurato a pag. 182. Il profilo convesso è specialmente frequente nei Bakairi, il diritto nei Nahuqua e nei Bororo, stando alle figure pubblicate dall' EHRENREICH (*Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasilien.* Braunschweig, 1897). Una recente interpretazione dello sviluppo della mandibola (TOLDT, *Über die Kinnknöcheln und ihre Bedeutung für die Kinnbildung beim Menschen* « Corresp.-Blatt der deutsch. Anthrop. Gesellsch., » Oktob. 1905, p. 115) autorizzerebbe a concludere che il profilo convesso rappresenti il tipo primitivo.

Un bell'esempio di faccia pentagonoide si vede in un'Indiana Payagua (n.° 2030).

Abbiamo detto che gli occhi di regola sono poco aperti; non sono peraltro mongoloidi che eccezionalmente, se si considera come caratteristico dell'occhio mongolico il ripiegamento che fa il sulcus orbitopalpebralis superior al disopra della caruncola lagrimale, in modo da ricoprire l'angolo interno dell'occhio (1): ciò si vede abbastanza nel n.° 2054 della collezione. In qualche caso in cui il solco sopradetto non si disegna affatto, l'intervallo soprapalpebrale prende un aspetto rigonfio caratteristico: ad es. nel n.° 2086. Quanto alla posizione, gli occhi sono perfettamente orizzontali, solo per eccezione obliqui, es. il n.° 2093.

Di altre particolarità facciali ho notato che qualche volta la bocca si continua in un lungo solco obliquo in basso e in fuori, es. il n.° 2070. Il n.° 2098 è interessante per l'orecchio non bene orlato: uno studio sulla morfologia dell'orecchio è però impossibile, essendo nelle figure quasi sempre le orecchie ricoperte dai capelli, che scendono in masse appiattite e liscie ai lati della faccia. La dentatura non si vede che in qualche figura, così la donna del n.° 2068 che ride, mostra dei denti bellissimi, che farebbero invidia a molte Inglesi.

I caratteri sessuali secondarî - o terziarî, che dir si voglia - non sono molto decisi nella faccia di questi Indiani: i maschi si distinguono per una fronte più obliqua e per un aspetto più asciutto (cfr. il n.° 2051 marito e moglie), cosicchè quando le donne invecchiano e perdono la rotondità delle gote, la distinzione diventa un po' difficile, specialmente se si aggiunge che acquistano spesso la barba, come si vede da diversi esempî della collezione.

L'attaccatura delle spalle al collo varia molto in questi Indiani: in essi vediamo che la linea delle spalle può essere quasi orizzontale, ovvero può raggiungere il collo salendo obliquamente. Sebbene da noi il sesso maschile tenda più alla linea orizzontale, e il femminile tenda più all'obliqua, fra gl'Indiani fotografati dal Boggiani troviamo che entrambi questi aspetti si possono avere per i due sessi senza alcuna decisa prevalenza; il n.° 2038 presenta un esempio tipico di spalle oblique, sebbene siano maschili, e il n.° 2020 presenta un esempio tipico di spalle orizzontali, sebbene femminili.

Le mammelle presentano quella forma che lo Stratz chiama mamma areolata, in cui l'areola si solleva formando un'altra convessità a

---

(1) Cfr. Stratz, *op. cit.*, p. 231.

raggio più piccolo sovrapposta alla mammella. È uno stadio che da noi si ha soltanto nell'adolescenza, e di regola scompare nello stadio perfetto, che sarebbe la mamma papillata, in cui il solo capezzolo si solleva sulla convessità mammaria; ma nelle razze primitive questo stadio non è raggiunto, per uno di quei tanti infantilismi parziali, che sono il fenomeno più curioso che si possa presentare a chi studia l'antropologia fisica comparata (1). Così le Indiane fotografate dal Boggiani non presentano che la forma areolata, come si vede nella fig. 3ª della tav., corrispondente al n.° 2081 della collezione. I n.i 2087 e 2090 mostrerebbero delle mammae papillatae, ma ciò è prodotto da un afflosciamento secondario dell'areola per avvizzimento. Nella medesima figura 3ª si può vedere, specialmente a destra, tra la mammella e l'ascella, un rigonfiamento, la cosiddetta supramamma. È una bellezza molto rara del corpo muliebre, la presenza della quale dipende, secondo il Brücke (2), da tre condizioni: un forte sviluppo dei muscoli del torace, specialmente del muscolo grande pettorale, un regolare pannicolo adiposo non troppo spesso nè troppo sottile, e una mammella consistente che non ceda al suo peso e non tenda in basso la pelle posta tra essa e l'ascella. Secondo il Baelz invece è un residuo di una mammella soprannumeraria, un esempio di quelle che noi abbiamo chiamato sopravvivenze morfologiche senza correlazione funzionale. Per quanto io non escluda che in qualche caso possa trattarsi di una semplice piega di adipe sovrapposta al muscolo, gli argomenti del Baelz mi sembrano convincenti per la grande maggioranza dei casi: difatti, queste supramammae possono trovarsi anche nelle donne magre; la loro forma non è affatto quella di una piega adiposa, ma arieggia la mammella, come si può vedere nella Venere di Milo figurata dallo stesso Baelz (3), la quale è un esempio tipico di tale anomalia; infine su di esse non sono rare traccie di areola o di capezzolo. Un esempio di ciò sono felice di fornire, traendolo appunto dalla collezione del Boggiani. La fig. 4ª della tav., che corrisponde alla ragazza n.° 2051, è fornita di rilievi sopramammarî, ciascuno dei quali porta un piccolo capezzolo, analogamente al caso riscontrato dal Baelz (4) in una ragazza giapponese.

---

(1) Cfr. Giuffrida-Ruggeri, *Considerazioni antropologiche sull' infantilismo e conclusioni relative all' origine delle varietà umane.* « Monit. Zool. Ital. », 1903, N. 4-5.

(2) Brücke, *Bellezza e difetti del corpo umano.* Torino, 1898 (trad. ital.), p. 88.

(3) Baelz, *Ueber die « Supramamma » und ihre Bedeutung.* Verhandl. d. Berl. « Anthrop. Gesellsch. », 1901, p. 219, fig. 4.

(4) Ibidem, fig. 3.

Per terminare questo nostro riassunto somatico, diremo che la cintura non si disegna quasi affatto, nè nel sesso maschile, nè nel femminile; l' insellatura lombare e la sporgenza delle natiche sono abbastanza sviluppate nel sesso maschile: mancano rappresentanti per il sesso femminile. Le braccia femminili sono ben tornite; le gambe abbastanza diritte, ma talora anche ad X; i polpacci ben sviluppati nei due sessi. Delle estremità non è possibile fare uno studio minuto: gli attacchi in generale sembrano fini, vi sono mani tozze, ad es. quelle del n.° 2054 (fig. 4ª della nostra tav.), e mani delicate, ad es. quelle del n.° 2066; l'alluce è ben sviluppato, qualche volta un po' divaricato.

---

# IL TAVAU

## DANARO O VALUTA DI PENNE ROSSE

## DALL'ISOLA DENI O S. CRUZ, MELANESIA

Nota del Prof. ENRICO H. GIGLIOLI

Sin dai tempi di Cook e di D'Entrecasteaux si sapeva del grande valore dato dai Polinesiani alle penne rosse; alle isole Tonga ed alle Hawaii si usavano per coprire oggetti di vestiario per alti personaggi e per uso cerimoniale, e molto probabilmente come valuta nelle transazioni importanti. Tra i doni fatti dal Cook al Re Otoo di Tahiti, durante il suo terzo viaggio, i più stimati furono penne rosse di un piccolo pappagallo ed un berretto fatto colle medesime provenienti dalle Tonga. E nel nostro « Archivio », illustrando appunto una preziosa raccolta di oggetti etnologici fatta durante il terzo viaggio del Capitano Cook (1), ho descritto sotto il nome di *Aingatooeea*, un singolare abito cerimoniale o di gala, fatto di lastrine quadrangolari oblunghe (100 per 25 mm.) fissate ad embrice su di un telaio e coperte di penne rosse sul lato esterno; penne tolte ad un piccolo pappagallo (*Pyrrhulopsis tabuensis*) (Gm.). Ora tali lastrine, di dimensioni uniformi, facilmente staccate, potevano benissimo constituire gli spiccioli di una vistosa somma rappresentata dall'abito completo.

È però ultimamente soltanto che si è saputo che una vera e propria valuta monetaria – costituita da penne rosse riunite su un tessuto a strisce più o meno lunghe e larghe e, pare, costituenti così unità di valuta diverse – è attualmente in uso su alcune isole della Mela-

(1) Giglioli E. H., *Appunti intorno ad una Collezione etnografica fatta durante il terzo viaggio di Cook*, in « Arch. per l'Antrop. e la Etnol., » XXIII, p. 197, tav. IV, fig. 19. Firenze, 1903. Questa Collezione si conserva nel Museo di Antropologia di Firenze.

nesia, cioè in quel gruppetto che sta tra le Nuove Ebridi e le Salomone noto sotto il nome di S. Cruz o Nitendi; e più specialmente nell' isola maggiore detta Deni. Tale moneta plumaria è nota sotto il nome di *Tavau,* e non sembra essere abbondante; le penne rosse sarebbero quelle ascellari di un piccolo pappagallo, il *Trichoglossus Massena,* Bp. È appunto il dono fatto recentemente al nostro Museo di Antropologia dal Comm. Ing. A. Scheidel, di Sydney, di un magnifico campione di questo strano danaro, che mi ha offerto l'occasione di parlarne.

Il Codrington nella sua classica opera sui Melanesiani (1), è uno dei pochi Autori che parlano della « moneta plumaria » dell' isola Santa Cruz. Egli ci dice che quei pappagalli vengono presi nell' interno dell' isola, ove sono molto agevoli, su bastoni coperti da una specie di vischio; chi li cattura deve naturalmente usare certe precauzioni. Le piccole penne rosse sono in primo luogo incollate su penne di piccione, e queste sono legate sopra una sostanza membranacea in file disposte ad embrice sopra un tessuto a stuoia, in modo che la porzione rossa delle penne soltanto rimanga esposta. Una lunghezza, o striscia intera, può misurare sino a cinque metri, dice il Codrington; viene raccolta in spire, munita di certi ornamenti, e chiamasi *Tavau.* Si fanno pezzi più corti e più stretti che servono per minori acquisti e sono gli spiccioli di questo danaro curioso.

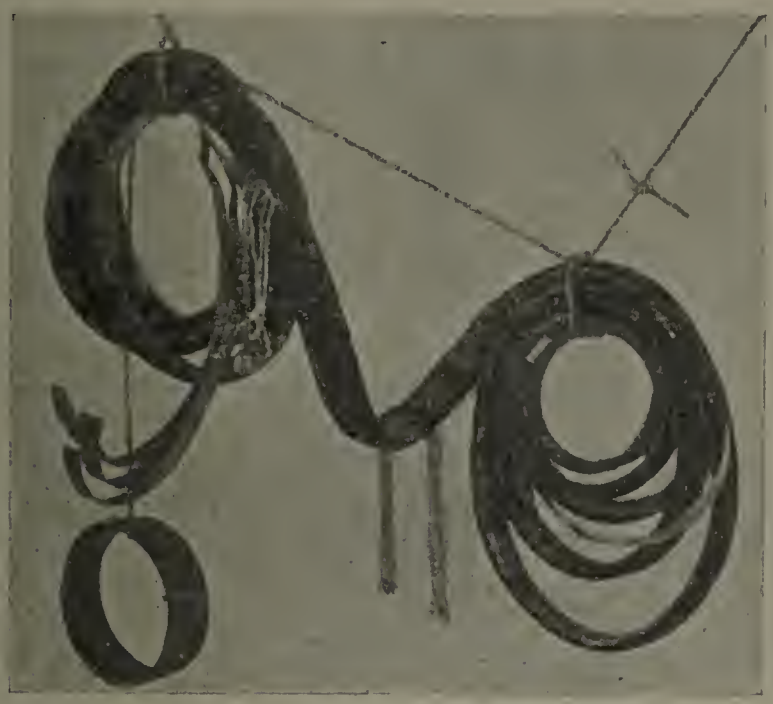
In occasione di feste solenni, l'area pei balli, detta *nava*, delimitata da grandi dischi di roccia madreporica, è ornata con festoni di *Tavau* sciolto, proprietà di chi dà la festa e prova delle sue ricchezze. Il Codrington aggiunge che nelle non lontane isole Maria e Meralava del gruppo Banks, è in uso, come medio di acquisti e scambî, una moneta plumaria meno grandiosa, consistente in piccole penne tolte dalle gote del pollo domestico, legate su cordoni a treccia e tinte di rosso cremisi; ma si portano anche come ornamenti personali (collane, armille, ecc.), come segni di alta distinzione, *Kole wetapup.*

Il *Tavau* donato al nostro Museo Antropologico è senza dubbio uno degli esemplari più belli e più grandi, e non mi risulta che ve ne siano dei simili in altri Musei europei; almeno non ne ho visti mai.

---

(1) Codrington, *The Melanesians*, p. 324. Oxford, 1891. Vedi ancora: Jennings, *On an Ethnological Collection from S. Cruz*, in « Journ. Anthrop. Inst. », I. 1899, p. 164. — Temple, *Beginnings of Currency*, Ibid. II. 1899, p. 99. London. — Etheridge R., *Records of the Australian Museum*, IV. p. 289. pl. XLIV. Sydney, 1902.

Misura esattamente, nella parte ornata, otto metri in lunghezza, con una larghezza uniforme - eccetto, ben inteso, nei cordoni terminali - di 57 mm. È tenuto avvolto in spire circolari in doppia serie, da due robusti cerchi di corteccia del diametro esterno di 180 mm., ai quali



*Tavau,* dall' isola Deni, nel Museo Nazionale di Antropologia ed Etnologia, Firenze

cerchi sono legati i cordoni terminali. Il corpo o tessuto, se volete, sul quale, dal lato esterno, sono fissate le bellissime penne rosse, è fatto, pare, con strisce di foglie di Pandano; qui sembrano tre, giacchè tante sono le estremità che pendono libere alle due estremità del *Tavau.* Il lato esterno, quello ornato, di questo grosso nastro, presenta alle due estremità prima un triangolo di tessuto di corde intrecciate, triangolo isoscele alto 50 mm. ornato ai due lati di conchigliette; attraverso la porzione basale del triangolo suddetto sono inserite tre paia di stringhe di *Coix lachryma,* guernite, alle estremità, di conchiglie (*Oliva* e ? *Ampulla*) e pezzetti di madreperla. Subito dopo il triangolo è una lastra di tartaruga cucita sul nastrone, e poi incominciano le penne rosse.

Come ho detto sopra, la parte impennata del *Tavau* è larga 57 mm. ed ha uno spessore di circa 17 mm., le penne vi sono collocate in serie trasversali, fitte serie imbricate, in modo da offrire una superficie esterna liscia e continua che invade i due margini, in modo che quando il nastrone è avvolto a spirale la parte denudata (lato interno)

non si vede. Ciascuna serie trasversale di penne è incollata accuratamente sulla superficie esterna di una vera lastra di una sostanza nerastra alquanto elastica (sembra un mastice), sottile e laminare; la serie di penne è unica, ma queste sono fitte assai. Queste lastre misurano in larghezza da 7 a 9 mm., esse sono disposte ad embrice e legate al tessuto di Pandano sottostante con strisce di corteccia. Al quarto metro dalla base del triangolo, cioè precisamente alla metà del nastrone, vi è sul lato interno un disegno esagonale a scacchiera intessuto con fibre nere, e sotto e sopra, pendenti dai margini del *Tavau,* 6 stringhe di *Coix* lunghe 210 mm. terminate da conchigliette (*Oliva*). Come ho già detto le due estremità di questo magnifico nastrone impennato sono assolutamente uguali.

I *Tavau,* almeno quelli grandi, sono, pare, assai rari; vi è un esemplare simile al nostro nel Museo Australiano a Sydney; è lungo 26 piedi, 10 pollici, ed è quello descritto da Etheridge. Due altri esemplari sono in raccolte private, e basta. La fotografia che è unita a questa nota, è stata eseguita dal Prof. Enrico Balducci, e dà una perfetta idea di questo danaro singolare.

---

# RIVISTE

**Anales del Museo Nacional de Mexico.** Segunda Epoca. Tomo 2°. Mexico, 1905.

Abbiamo sott'occhio questa pubblicazione, nella quale sono interessanti pei nostri studii i seguenti articoli:

Jesus Galindo y Villa, *Las pinturas y los manuscritos jeroglificos mexicanos.*

A. de la Peña y Ramirez, *Las ruinas de Xochicalco.*

Dott. N. Leon, *Los Popolocas.*

— *Las lenguas indigenas de Mexico en el siglo XIX.*

Galindo y Villa, *Algo sobre los Zapotecas y los edificios ó Palacios de Mitla.*

*La coleccion de antiguedades de D. Antonio Leon y 'Gama.*

Dott. Cecilio A. Robelo, *Diccionario de mitologia nahoa.*

I. F. Ramirez, *Calendario matlaltzinca.*

Dott. Nicolas Leon, *Datos referentes a une especie nueva de escritura jeroglifica in Mexico.* M.

---

F. Frassetto. — **Appunti sulla trigonocefalia.** Roma, 1905. Opusc. di pag. 7. (Dagli *Atti della Società Romana di antropologia*).

L'autore crede che la trigonocefalia non sia dovuta alla precoce sinostosi della sutura bifrontale, come pensava il Welcker, ma bensì ad una ipervascolarizzazione della regione metopica, che produrrebbe la sinostosi e che in certi casi avrebbe l'origine nella sifilide. M.

Giuseppe Dott. Badaloni. — **L'esame dell'acuità visiva e del senso cromatico nelle scuole, fatto dai maestri elementari.** Con due tavole a colori e cinque figure nel testo. Bologna, 1904. Opusc. di pag. 15.

L'autore propone l'uso di alcune tavole ottometriche e cromatiche da adoperarsi in tutte le scuole elementari onde prevenire o combattere i difetti della vista. M.

Cugini Prof. A. — **L'albumosi di Bence Jones.** Comunicazione all'Ass. Med.-Chir. di Parma, nella seduta di giugno 1905. Parma, Tip. Coop. Parmense, 1905. Di pag. 7 in-8° gr.

L'anno scorso (V. 34, p. 431) fu qui reso conto di una precedente Nota del Prof. Cugini, attesa l'importanza, che può avere per la craniologia patologica la conoscenza di lesioni simili a quelle di un teschio di delinquente, presentato dallo stesso Cugini all'Associazione suddetta. A tale scopo fu riportata integralmente la descrizione datane dall'egregio A., nonchè quanto da esso era detto riguardo alla supposta eziologia e patogenesi di quelle lesioni craniche.

Nella presente Nota l'A. espone i risultati delle sue ricerche sulla natura appunto della malattia in questione, che egli conclude essere l'*albumosi di Bence Jones*, come già lo scorso anno era stato da lui supposto. Anche i craniologi debbono essere grati all'A. per le importanti sue osservazioni su questo raro caso. E. R.

Fabio Dott. Frassetto. — **Per un parietale tripartito supposto inesistente.** Firenze, 1905. Opusc. di pag. 3 con una figura.

— **Osservazioni sulle forme del cranio umano e sulle loro variazioni.** Torino, 1905. Opusc. di pag. 9 con 12 figure.

— **Studi sulla forma del cranio umano.** Jena, 1905. Opusc. di pag. 26.

— **Sopra due cranii rinvenuti nell'antico sepolcreto di Bovolone veronese. Questioni paletnologiche.** Roma, 1906. Di pag. 11. (Dagli *Atti della Società Romana di Antropologia*).

— **Crani rinvenuti in tombe etrusche.** Roma, 1906. Di pag. 26, con 6 figure.

I primi tre lavori redatti collo stile sergiano riguardano piccole questioni di craniologia, gli altri due illustrano l'antica craniologia italica. L'autore giudica liguri i due cranii di Bovolone e quindi dice che il sepolcreto, in cui furono trovati si debba attribuire ai terramaricoli e che le terremare erano stazioni liguri e che per conseguenza i terramaricoli erano liguri. Non sappiamo però quanti saranno i paletnologi, che si accorderanno colle affermazioni del Frassetto.

Quanto al lavoro sui cranii etruschi, non crediamo che porti una nuova luce sull'origine di questo popolo. M.

---

D. I. Bushnell. — **Two ancient mexican atlatls.** Lancaster, 1905. Di pag. 4, con due tavole.

L'autore figura e descrive i due magnifici atlatl, che da poco tempo possiede il Museo antropologico di Firenze e che giudica oggetti sacri

destinati al culto degli Aztechi. Crede molto probabile, che essi appartenessero in origine alla collezione di antichità messicane mandate dal Cortes a Carlo V e da lui donata a Papa Clemente VII.

Alla stessa collezione doveva appartenere l'atlatl posseduto dal Museo chircheriano di Roma. M.

Fray Padre Zacarias Ducci. **Los Tobas de Taccagalè (Mision de San Francisco Solano).** Con una tavola e una carta. Op. di pag. 104.

La parte più importante di questo lavoro pubblicato da un missionario è dedicata allo studio della lingua dei Toba, ma l'autore descrive anche gli usi di questi indigeni del Gran Chaco, entrando in molti particolari sul tatuaggio, che è usato soltanto dalle donne e che si incomincia a fare alla comparsa della pubertà, tracciando sulla fronte una piccola croce nel centro di un rombo in mezzo alla fronte. Le donne non mangiano carne nè altro cibo cotto in pentola nei giorni della menstruazione. Anche i padri non mangiano carne, quando hanno bambini di poppa. Alcuni uccelli sono riservati come cibo agli uomini soltanto, uso che si osserva in paesi molto diversi e presso tribù selvagge di razze diverse.

M.

Rudolf Doct. Martin. — **Die Inlandstamme der Malayischen Halbinsel.** Jena, 1905. 1 vol. di pag. 1052. Con 137 figure nel testo, 26 tavole e una carta.

È una completa monografia degli indigeni dell'interno della penisola di Malacca e che fino ad oggi erano stati poco e male studiati, benchè siano interessantissimi per le loro grandi analogie cogli altri Negriti delle Filippine, delle Andaman e dell'interno dell'Africa.

Il Martin classifica così questi indigeni:

*Gruppo ulotrico:* I Semang o Mendi o Menik ad ovest nel nord di Perak e nel Kedah. — I Pangan ad Est nel Kelantan e nel Patani.

*Gruppo chimotrico:* I Senoi nel sud e nell'est di Perak e nel nord ovest di Pahang.

*Gruppo lissotrico:* (Rami misti con un fondo antico malese). I Blandas e i Berisi o Ma-nusi nel Selanga meridionale — I Mantra nel Rembau e nel territorio di Malacca — Gli Jakun nel Johore.

Questi indigeni sono studiati profondamente dall'autore tanto dal lato anatomico come nella loro intima psicologia. M.

George A. Dorsey. — **Traditions of the Arikara.** Washington, 1904. 1 vol. di pag. 202.

Gli Arikara appartengono al gruppo delle tribù dei Caddoani dell'America del nord, e il nostro autore ha raccolto 82 leggende di questa

gente, destinata a sparire come tante altre, e fornendoci un ricco materiale per lo studio della psicologia comparata. M.

George A. Dorsey. — **The Mythology of the Wichita.** Washington, 1904. 1 vol. di pag. 351.

È il frutto di tre anni di lavoro dello stesso autore, che ci porge in questo volume 60 tradizioni religiose dei Wichita, che occupavano un tempo una sponda del Red River, a quattro miglia circa della congiunzione del North Fork coll' Elm Fork. Furono poi trasportati ai Rush Springs e poi al nord del fiume Washita, dove è molto probabile che rimangano per sempre. Anch' essi appartengono al ceppo caddoano, che comprende i Pawnee, gli Arikara, i Kichai e i Caddo. La loro mitologia è interessantissima e in questo volume ne troviamo una completa e diligente monografia. M.

E. Dagobert Dott. Schoenfeld. — **Erithräa und der Ägyptische Sudan.** Berlin, 1404. Dietrich Reimer. 1 vol. di pag. 244, con 15 tavole.

Chi si interessa alla nostra Colonia eritrea e alle regioni circonvicine troverà in quest' opera pubblicata in splendida edizione, le più minute notizie e la storia completa delle vicende gloriose, ma più spesso dolorose, che ha dovuto attraversare l' Eritrea. L' autore ha soggiornato lungamente nei paesi, che descrive e si mostra più che imparziale, indulgente nel giudicare i molti nostri errori, e lodatore sincero di quanto ha fatto il nostro Governatore F. Martini. M.

C. Dott. Spielmann. — **Arier und Mongolen.** Halle, 1905. Gesenius. 1 vol. di pag. 254.

L' autore è uno dei tanti, che si preoccupano del pericolo giallo, e lo vede prima di tutto nel Giappone, poi nella China e infine in un' alleanza possibile fra il Giappone e la China. E l' autore scriveva questo libro prima che la Russia fosse vinta in terra e in mare, e lo scriveva desiderando la vittoria allo Czar.

Di certo oggi deve più che mai vedere un nuovo Gengiscan scendere in Europa alla testa di un torrente di uomini gialli.

Egli incomincia per studiare le emigrazioni storiche degli Arii e dei Mongoli, poi passa a descriverci ciò che erano i Chinesi e i Giapponesi prima della grande invasione mongolica, descrive l' impero chinese e il giapponese fino al secolo XIX, esamina le religioni dei popoli mongolici, e la loro coltura, e termina studiando il rinnovamento moderno del Giappone e la tendenza più recente della China di europeizzarsi. È con tutti questi elementi storici ed etnografici che lo Spielmann crede di giustificare la sua paura del pericolo giallo. M.

A. Grasselli. — **In Sardegna.** Milano, 1905, Cogliati. Un vol. di pag. 230, con molte fototipie.

Questo volume splendidamente illustrato non è interessante soltanto pei cacciatori, che nella Sardegna trovano il loro paradiso, ma deve esser letto anche dall'etnografo, che vi troverà molte notizie curiose raccolte sui luoghi meno esplorati di questa isola, che ha ancora tanti problemi e tanti misteri, che aspettano una soluzione. M.

Georg Dott. Wegener. — **Reisen in Westindischen Mittelmeer.** Berlin, 1904. 1 vol. di pag. 302, con molte fototipie.

Il lettore troverà in questo volume riccamente illustrato preziose notizie sulle Antille, sulla Colombia, sull'Istmo di Panama e Costarica, non che interessanti descrizioni dell'ultima tremenda eruzione del Monte Pelé e una completa storia del famoso Canale di Panama fino ai nostri giorni. M.

Pietro Stoppani. — **Dal Nilo al Giordano.** Milano, Cogliati, 1905. 1 vol. di pag. 300, con molte illustrazioni.

Non è un libro di etnografia, ma di un turista, e il psicologo vi troverà nulladimeno, notizie sulle genti, che abitano le regioni sacre alla memoria del Cristo. M.

Domenico Tumiatti. — **Nell'Africa Romana. Tripolitania.** Milano, 1905, Fratelli Treves. 1 vol. di pag. 334.

È il libro di un viaggiatore, che vede bene e scrive molto bene, ma l'antropologo, che non fa consistere la propria scienza nella sola craniologia vi troverà notizie molto interessanti sulla psicologia degli Arabi e dei Cristiani che abitano la Tripolitania. M.

Carl Ribbe. — **Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomo-Inseln,** etc. Dresda, 1903. 1 vol. di pag. 352, con molte tavole, carte geografiche e 86 figure nel testo, in gran parte prese dalla fotografia.

L'autore già noto come ardito esploratore della Nuova Guinea e di altre isole della Papuasia in questo splendido volume ci porge il frutto delle osservazioni da lui raccolte in due anni di soggiorno nelle Isole Salomone, delle quali ha visitato anche le meno note. Sa osservar bene e il lettore può farsi un'idea esatta del carattere e dei costumi degli indigeni.

Tutti i viaggiatori hanno sentito parlare di nani, che abiterebbero gli alti monti delle Isole Shortland e dell'Isola di Bougainville. L'autore

ha voluto verificare la verità di questa tradizione, e benchè non possa affermare l'esistenza di tribù di uomini tutti nani, ha però coi proprii occhi veduto individui piccolissimi, dei quali alcuni erano stati portati dai monti e fatti schiavi dagli indigeni del piano e della costa. M.

**Annales de la fédération archéologique et historique de Belgique. Session XVII. Congrès de Dinant, 9-13 août 1903.** Due volumi con molte tavole. — Compte rendu de E. Pierpont. Namur, 1904.

Questa voluminosa pubblicazione ornata di splendide tavole fa grande onore alla Federazione archeologica e storica del Belgio. Non si può riassumere, essendo una vera enciclopedia di monografie storiche, archeologiche e preistoriche, che illustrano la storia antichissima e storica del Belgio, della Francia e di altri paesi circonvicini. M.

---

Felix F. Outes. — **La edad de la piedra en Patagonia.** 1 vol. di pag. 393. Con 206 figure nel testo e una carta archeologica. Buenos Aires, 1905.

L'autore ha pubblicato di questo suo libro un riassunto, che è alla portata anche dei non specialisti. Ecco i risultati più importanti di questo lavoro:

Gli strumenti trovati all'epoca paleolitica in Patagonia corrispondono ad una sola epoca archeologica.

Confrontandoli cogli analoghi dell'Europa si trova, che essi corrispondono a quelli dell'epoca *acheuléenne* del Mortillet e che corrisponde al periodo di transizione *chelléo-mousterien*, cioè al tipo degli oggetti più perfezionati del paleolitico inferiore.

Confrontondo l'industria paleolitica patagonica coll'africana si trova una grande rassomiglianza colla precedente delle regioni più settentrionali, cioè dell'Egitto, dell'Algeria e di Tunisi.

Confrontando l'industria paleolitica patagonica con quella dell'America del nord è sorprendente la loro eguaglianza.

Studiando le stazioni permanenti e i *paraderos* dell'epoca neolitica si possono distinguere almeno tre epoche ben distinte, durante le quali si è verificata una completa evoluzione industriale.

Il periodo neolitico della Patagonia presenta caratteri proprii, che lo distinguono dalle manifestazioni industriali sincroniche trovate fin qui nel resto della Repubblica argentina dal parallelo 36° fino al nord.

Si trova una curiosa identità fra alcuni oggetti della Columbia britannica e delle regioni iperboree cogli oggetti analoghi della Patagonia.

M.

Sophus Müller. — **Urgeschichte Europas. Grundzüge einer prähistorischen Archeologie.** Edizione tedesca del traduttore O. L. Jiriezek. Strassburg, 1905. 1 vol. di pag. 204, con 160 figure nel testo e tre tavole colorate.

Prezioso volume, perchè in poche pagine con profonda dottrina e straordinaria chiarezza l'autore accompagna le vicende preistoriche dell' Europa dall' epoca paleolitica e neolitica fino al periodo storico delle invasioni barbariche, della civiltà degli Sciti, dei Celti e dei Finni. L'autore mostra di conoscere a fondo anche le ricerche fatte in Italia sulle palafitte e sulle terramare. M.

F. Halbherr. — **Rapporto alla Presidenza del R. Istituto lombardo di scienze e lettere sugli scavi eseguiti dalla Missione archeologica ad Haghia Triada ed a Festo nell'anno 1904.** Milano, 1905. (Dalle *Memorie del R. Istituto lombardo*). Di pag. 17, con 12 tavole.

Questo lavoro, frutto di quasi cinque mesi di scavi, interessa più direttamente l'archeologia e sparge nuova luce sopra le antichità di Creta, rimontando queste rovine a 1900 o 1700 anni prima di Cristo. Gli avanzi umani trovati nella necropoli non sono studiati. M.

Caselli Carlo. — **Speleologia (Studio sulle caverne).** « Manuali Hoepli ». Milano, Ulrico Hoepli, 1906, un vol. di pp. xii-163.

Questo manualetto lascia a desiderare, come ha giudicato un uomo di alta competenza nella materia, il Prof. Francesco Musoni, Presidente del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano. Nel « Mondo Sotterraneo » (Anno II, n. 2-3, 1905, Udine, p. 43), il Prof. Musoni dice, che anche in Italia gli studi speleologici sono giunti ad un' importanza da meritare che se ne tratti in un apposito manuale, a imitazione di ciò che altri paesi fecero da un pezzo. Ma soggiunge: « Francamente, dopo i lavori, *Das Karstphänomen* del Cvijic (1893), *Hölenkunde* del Kraus (1894), *Les Abîmes* (1894) e *Spéléologie* (1900) del Martel, che si posson dire quasi i codici della Speleologia, e il quadro succinto di quanto si sapeva a proposito di caverne alla fine del secolo xix, il Sig. Caselli, dati anche i progressi della nostra scienza in questi ultimi anni, avrebbe potuto darci qualche cosa di più completo, di meglio nutrito, di meno antiquato di questo suo manualetto. »

Non continuo la citazione, perchè sarebbe inutile. Certo si può e si deve tener conto al Prof. Caselli della buona intenzione, contrariata dalla penuria del piccolo centro in cui egli vive, e tenergli conto del fatto che il suo lavoro, sebbene deficiente, può servire come nucleo di una pubblicazione futura, ed è intanto il primo, che sull' argomento abbiamo in Italia.

E. R.

Zaborowski, Prof. à l'Éc. d'Anthr. — **L'origine des animaux domestiques en Europe et les migrations aryennes.** Extr. des « Comptes-rendus de l'Assoc. Franç. pour l'Av. des Sc. » Congrès de Grenoble, 1904.

L'A. tratta un argomento, al quale anche lo scrivente ha apportato, collo studio di alcune faune preistoriche, qualche contributo, che in parte qui l'A. menziona. Lo scrivente non si permette di entrare in un così spinoso dibattito e si limita perciò a riferire.

Comincia l'A. col dire necessario il porre di nuovo la questione dell'origine dei primi animali domestici in Europa, sulla quale i paletnologi non s'intendono più, e che si collega con quella dell'origine dei popoli europei di lingua ariana. Circa quest'ultima la tesi s'indovina dal quesito: « Gli animali domestici che compaiono nelle stazioni della pietra lisciata, furono tutti importati dall'Asia, e la loro semplice presenza è una prova, e prova sufficiente, dell'origine asiatica dei loro allevatori? » Vengono poi discusse la *Fisonomia generale del Neolitico*, le opinioni del Kriz sulla provenienza asiatica delle specie domestiche, l'*Origine degli animali domestici secondo i dati archeologici e linguistici attuali*, e le conclusioni sono date nel brano seguente:

« Ammetto benissimo, per parte mia, che non tutte le razze domestiche d'Europa derivino da specie indigene. Penso che la prima addomesticazione della capra appartenga al mezzogiorno, o forse al littorale asiatico; che una razza di pecora, dell'*Ovis Gmelini*, sia stata introdotta dall'Asia Minore nel centro, ecc. Ma non vi ha alcuna razza domestica ariana, la quale ci conduca fino all'Asia centrale. Per spiegare la presenza degli animali domestici nel Neolitico, non abbisogniamo di fare intervenire alcuna grande migrazione di popoli, e molto meno di popoli ariani d'Asia in Europa. Nell'Asia Minore non ci fu nulla di ariano prima delle invasioni storiche dai Traco-Frigi.

« Invece, se collochiamo la patria dei protoarii fuori d'Europa, ci troviamo nell'impossibilità di spiegare la comunanza, così generale nelle lingue ariane, dei nomi dei nostri animali domestici, e soprattutto quella figliazione così evidente tra gli animali domestici ariani, quali il cavallo, la vacca, il maiale, ecc., e le razze selvatiche indigene dell'Europa quaternaria e neolitica del centro. » E. R.

De Giorgi Prof. Cosimo, R. Ispettore dei monumenti in Terra d'Otranto. — **Le specchie in Terra d'Otranto, Note e documenti.** Lecce, Stabilimento Tipografico Giurdignano, 1905. Pagg. 57, in-8°.

Quei singolari monumenti, che in Terra d'Otranto hanno più generalmente il nome di *specchie*, sono stati oggetto di non poche osservazioni e pubblicazioni per parte di studiosi, tanto italiani quanto stranieri. Malgrado ciò l'ultima parola intorno ad essi è tuttora lontana dal potersi

tenere per detta, come viene riconosciuto dallo stesso Prof. De Giorgi, che pure è quello che li ha più a lungo e da vicino studiati in molti anni. Tralasciando l'esposizione della letteratura e la descrizione dei singoli monumenti, i risultati più importanti del lavoro sono i seguenti.

I principali tipi sono tre: 1°, e il più frequente, quello delle Specchie isolate, di forma conica o a cupola, con base circolare; 2°, e più raro, quello dalla forma ellissoide, con base ellittica; 3°, e il più notevole, quello delle Specchie maggiori, circondate da minori, da muri e recinti e talvolta da fossi scavati nella roccia. Se ne può aggiungere un 4°, consistente in cumuli di sola terra, senza pietre, segnalato da varî scrittori, ma rarissimo, analogo alle *Timpe* della Basilicata e del Circondario di Vallo di Lucania. L'A. nota che in Terra d'Otranto vi sono Specchie di pietre anche in luoghi dove la roccia non affiora.

Nelle provincie di Bari e di Lecce sono frequenti quei casolari rustici, chiamati coi nomi vernacoli di *truddri*, *pagliare*, *chipuri*, *turri* ecc. Assistendo alla demolizione di due Specchie, l'A. ne trasse il sospetto che questa sorta di monumenti possa non rappresentare se non il risultato del crollamento di costruzioni analoghe appunto ai *trulli*. Da una proporzione si ricava che tali costruzioni avrebbero avute altezze da 15 a 25 m., circa quella dei maggiori Nuraghi di Sardegna. Non può supporsi che provengano, come tante moderne, dallo spietramento dei fondi, giacchè i mucchi formati in tal modo non hanno mai una pianta regolare.

Il secondo tipo rivela le forme di un vero castello a base rettangolare, costruito con pietre informi e senza cemento, sul tipo del Trullo Ferrante (sec. XVII), che l'A. descrive.

Il terzo tipo è quello di Specchie di grandi dimensioni, con base di 20 a 40 m. di diametro e altezza di 9 m., coperti di terra e di flora, tra cui qualche albero secolare, e con muri di pietre rozze, larghi e bassi, che da esse partono come raggi da centro: uno di essi è lungo più di 1 km.

Quale fu lo scopo delle Specchie salentine? Il Galateo, primo a parlarne, le giudicò tombe di personaggi. Il Nicolucci nella sua prima memoria (1879) riferì l'opinione del Galateo e poi quella del Duca di Castromediano, secondo la quale erano eminenze per far segnali (*Speculæ*), e quella del De Simone, che le ritenne abitazioni della prima gente messapica: il N. si astenne dal decidere, ma le giudicò antichissime, forse dell'età del bronzo. Dopo 14 anni, tornando sull'argomento, adottò l'opinione del Galateo e le attribuì all'età neolitica, sino all'inizio di quella del bronzo. Il N. non vide mai le Specchie e scrisse su notizie fornitegli da L. De Simone.

Questi non si curò della distribuzione topografica dei monumenti in parola, ma l'A., che l'ha studiata sulla carta e sui luoghi, ha riconosciuto che le Specchie costiere « comunicano tutte visualmente con quelle in-

terne, collocate sugli altipiani delle colline, e ci rivelano quindi uno scopo prestabilito. »

A. Jatta ha descritte (1904) le *piccole Specchie* delle Murge baresi, ed avendone esplorato un certo numero, ha verificato che sono tombe della prima età del ferro.

Il nostro A., attesa la somiglianza coi *trulli* e coi Nuraghi, non mette in dubbio che le Specchie salentine siano i ruderi di antiche costruzioni, e pensa che poterono valere ai due scopi, di abitazione e di difesa. Quest'ultimo risulta dalla loro posizione topografica in rapporto alla configurazione del paese, giacchè sono rade presso le coste alte e scoscese, numerose e più grandi presso le coste basse. Circa l'epoca loro non si hanno documenti finquì e bisogna attenderli da esplorazioni future.

E. R.

---

Mauss. — **L'origine des pouvoirs magiques dans les sociétés australiennes.** Paris, 1904. Opusc. di pag. 85.

L'autore da alcuni anni fa alcune conferenze sulla storia dei popoli selvaggi alla Scuola pratica degli alti studi, nella Sezione delle scienze religiose, e in questo suo lavoro pubblica i suoi studi profondi sull'origine dei poteri magici nelle società australiane.

Egli conclude le sue ricerche affermando che il mago australiano è piuttosto un illuso che illude la propria tribù che un impostore, che inganna di proposito per ricavarne profitto; ma è del tutto o in gran parte sincero. Egli crede di essere in rapporto con uno o più spiriti soprannaturali per mezzo di un ciottolo, di un osso o di un altro oggetto, che diventa magico. Questi rapporti ch'egli solo possiede, lo mettono al disopra di tutti gli altri uomini, dei quali diventa una guida, un oracolo, un dominatore. Cade spesso in estasi e iniziato una volta da un altro mago a trasportarsi nel mondo degli spiriti ricade nell'estasi, che lo trasporta in un mondo invisibile agli altri e dove crede di raccogliere consigli, profezie, ecc.

M.

Otto Weininger. — **Geschlecht und Charakter. Eine principielle Untersuchung.** Wien und Leipzig, 1905. Edizione settima. 1 vol. di pag. 608.

In poco più di due anni questo libro ha raggiunto la settima edizione, ciò che basterebbe a farne l'elogio, qualora però sulla fortuna dei libri non ci sussurrasse all'orecchio l'antico adagio: *habent sua fata libelli.* L'opera è dotta, ricca di una profonda e larga erudizione, ma l'autore, sviato troppo spesso dalla moltiplicità degli argomenti, nei quali s'incontra, devia troppo facilmente dalla via maestra dell'argomento preso

a trattare, parlando *de omnibus rebus et de quibusdam aliis*. Per persuadersene basterebbe scorrere l'indice, nel quale il lettore è invitato a studiare non solo i caratteri del sesso nella famiglia umana, ma vede trattati tutti i problemi, che direttamente o indirettamente hanno rapporti coi caratteri fisici e morali dei due sessi, accompagna l'autore nello studio dell'Io, del genio, della maternità e della prostituzione, dell'erotismo nei suoi rapporti coll'estetica, del semitismo e dell'antisemitismo.

L'autore dice di non fare della *metafisica induttiva*, ma dell'analisi psicologica profonda, ma non crediamo che saranno tutti della stessa opinione, perchè in nessun altro libro, io almeno, non ho mai trovato più scolpita l'architettura gotica germanica. M.

J. Dott. Waldschmidt. — **Der Alkoholismus. Zeitschrift zur wissenschaftlichen Erörterung der Alkoholfrage.** Leipzig, 1904. Neue Folge, 1. Band.

Questo volume riunisce i diversi fascicoli pubblicati periodicamente da una società antialcoolista tedesca onde combattere l'alcoolismo, una delle piaghe maggiori della civiltà e che deve essere studiata non solo dai legislatori e dai sociologi, ma anche dagli antropologi; dacchè l'alcool è un lento veleno, che esercita una influenza fatale sul destino delle razze. M.

Pasquale Dott. Penta. — **La simulazione della pazzia.** Terza edizione con aggiunte. Napoli, Perrella, 1905, 1 vol. di pag. 206.

Questo libro interessa più da vicino il psichiatra, ma deve esser letto anche dal psicologo, che vi troverà un materiale ricco e prezioso, che illustra la simulazione nell'uomo normale ed anche negli animali. A questo proposito l'autore mostra di ignorare quanto io ne ho scritto nel *Secolo tartufo*, che ebbe l'onore di una traduzione in inglese. Gli perdoneremo facilmente questa dimenticanza, ma non così la sua affermazione troppo dogmatica, che il più debole sviluppo intellettuale e *morale* della donna rispetto all'uomo ormai è acquisizione sicura degli ultimi studi. Avrebbe dovuto ricordare anche gli studi, che concludono diversamente, almeno per ciò che riguarda la moralità. Citare il Tasso e lo Schopenhauer per screditare la donna non è da scienziato, essendo il primo un poeta e l'altro un fanatico pessimista. M.

Louis Bourdeau. — **Histoire de l'habillement et de la parure.** Paris, 1904. Félix Alcan, 1 vol. di pag. 302.

Questo volume, che fa parte della celebre *Bibliothèque scientifique internationale*, si può dire una completa monografia del vestito in tutti i tempi e in moltissimi paesi.

L'autore incomincia per trattare delle materie prime, colle quali l'uomo si veste, parlando delle pelli, dei tessuti di lana e di seta e di tutte le tele di origine vegetali. Passa poi a descrivere tutte le infinite fogge del telaio e dei tipi generali dei tessuti, non che dell'imbiancamento dei tessuti e dei modi di colorirli. Descrive in seguito come si tagliano e si cuciscono le stoffe. Una delle parti più curiose di quest'opera interessantissima è quella dedicata allo studio delle mode, che foggiano il vestito in tanti e diversi modi. Egli non dimentica neppure l'acconciatura dei capelli, le scarpe, i guanti, i gioielli, non che gli accessori del costume, come i fazzoletti, i ventagli, gli ombrellini da sole, gli ombrelli da pioggia e i gioielli. M.

Seved Dott. Ribbing. — **Zwei hygienische abhandlungen.** Tradotto dallo svedese in tedesco dal Dott. Oskar Reyher. Stuttgart, 1903. 1 vol. di pag. 198, 2° di pag. 240.

Questo lavoro interessa l'igiene e l'antropologia, perchè tratta della poligamia, della monogamia, del matrimonio tra consanguinei e di altri problemi sociologici. M.

Pliny Earle Goddard. — **The morphology of the Hupa language.** Berkeley, 1905. 1 vol. di pag. 344.

Questo volume fa parte delle pubblicazioni archeologiche ed etnologiche dell'Università di California, ed è dedicato allo studio morfologico della lingua *hupa*, che si parla in una piccola valle della Contea Humboldt in California sul fiume Trinity a poche miglia al disopra del punto in cui si unisce al fiume Klamath. Gli Upa furono scoperti per la prima volta nel 1850 e nel 1866 non erano che in numero di 650, ma già degenerati per il loro contatto coi bianchi. Oggi non sono più che 450 e destinati a scomparire, riesce tanto più interessante lo studio della loro lingua, come ci è fornito in questo volume. M.

Andrew Lang. — **The secret of the totem.** London, 1905, Longmans and C. 1 vol. di pag. 215.

È una completa monografia del totem e delle diverse ipotesi immaginate da sociologi ed antropologi per spiegarne l'origine. L'autore ritiene, che il totem non appartiene mai ad un solo uomo, ma bensì ad una intiera tribù, di cui costituisce quasi lo stemma o la bandiera. Tutti gli individui, che vivono con uno stesso totem, hanno quasi un vincolo di parentela, che impedisce il matrimonio fra di loro e li costringe quindi all'esogamia. I totem sono quasi tutte figure di animali o di piante e hanno un carattere sacro, avendo rapporti intimi coi riti e i pregiudizi colla religione dei popoli che li usano e che appartengono quasi tutti a razze inferiori. M.

Serge Dott. Paul. — **Le vice et l'amour. Étude médicale, philosophique et sociale des perversions du sens génital.** Paris, 1905. 1 vol. di pag. 341.

Questo libro non aggiunge alcuna nuova cosa allo studio dei vergognosi pervertimenti del senso genitale dell'uomo, che avrebbero potuto essere esaminati con maggior profitto della scienza nei loro rapporti colle razze, come io ho tentato di fare nei miei *Amori degli uomini.* M.

Eduard Dott. Hirt. — **Die Temperamente, ihre Wesen, ihre Bedeutung für das seelische Erleben and ihre besonderen Gestaltungen.** Wiesbaden, 1905. Di pag. 54.

È un lavoro, che poco aggiunge alla conoscenza delle costituzioni individuali, e benchè l'autore critichi l'antica divisione dei temperamenti, non vi sostituisce nulla di più positivo e di più conforme alla scienza moderna. Come medico avrebbe dovuto tracciare con sicurezza la linea, che separa l'empirismo patologico degli antichi vitalisti dalla biologia moderna, che al posto di vaghe parole e di fenomeni quasi sempre patologici mette pesi e misure, il che egli non ha fatto. M.

# RENDICONTI

## della Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata

228ª ADUNANZA, 7ª del 1904, 11 DICEMBRE

Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 14,30, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima Adunanza (18 giugno). È approvato.

Il Presidente scusa l'assenza del Segretario della Corrispondenza, Sommier, che è impegnato a presiedere un'adunanza della Società Botanica.

### CORRISPONDENZA

Il Segretario degli Atti dice non esservi nulla che meriti di venire comunicato, salvo l'invito, ricevuto anche personalmente dal Presidente e da lui, per il Congresso di Antropologia e d'Archeologia preistoriche (13ª Sessione), che sarà tenuto a Monaco (Principato), dal 16 al 21 aprile 1906. Il Segretario aggiunge i principali schiarimenti in proposito.

### ELEZIONI

A Socio Onorario — sono proposte quelle del D.r Walter E. Roth, « Chief Protector of Aboriginals » nel Queensland settentrionale; del D.r Baldwin Spencer, Professore di Biologia nell'Università di Melbourne; del Sig. F. J. Gillen, magistrato e Protettore governativo degl'indigeni dell'Australia Centrale, dai Soci Giglioli e Mantegazza.

GIGLIOLI — Il D.r Walter E. Roth, degno allievo dell'illustre Prof. E. B. Tylor di Oxford, si è stabilito da diversi anni nel Queen-

sland settentrionale, ove è stato fatto « *Chief Protector of Aboriginals* », ed era tempo giacchè quelle tribù decimate dagli « *squatters* » e massacrate dalla « *black police* » erano in gran parte scomparse o profondamente modificate. Ma il Dott. Roth ne trovò ancora nell'angolo N. O. della parte centrale di quella colonia, alcune tuttora allo stato vergine, e a tutt' uomo si pose a studiarle con metodo scientifico intensivo. Il primo risultato delle sue ricerche è stato un volume intitolato modestamente *Ethnological studies among the N. W. Central Queensland Aborigines*, con 438 figure, stampato dal Governo del Queensland nel 1897.

Quel volume è stato una vera rivelazione e non esito a dire che segnò un' èra novella negli studî etnologici ed antropologici di un popolo degenerato e strano che va rapidamente scomparendo. Ma il Dott. Roth non si è fermato a quel primo saggio ed ora sta pubblicando, sotto gli auspici di quel Governo coloniale, una serie di accurate monografie sulla etnografia delle tribù tuttora relativamente intatte del Queensland settentrionale. Sette di queste monografie riccamente illustrate, ma semplicemente e senza lusso, sono già pubblicate; ecco i loro titoli: I. *String and other forms of strand, basketry, woven bag-and net-work*, 1901. — II. *The Structure of the Koko-yimidir language*, 1901. — III. *Food: its search, capture, and preparation*, 1901. — IV. *Games, sports and amusements*, 1902. — V. *Superstition, Magic and Medicine*, 1902. — VI. *An elementary Grammar of the Nggerikudi language*. 1903. — VII. *Domestic implements, Arts and Manufactures*, 1904. Ciò darà un' idea dell' immane e prezioso lavoro che sotto il titolo collettivo di *North Queensland Ethnography*, il benemerito Dott. W. E. Roth dona alla scienza dell' Uomo. L' ultima di queste monografie, trattando delle armi e degli strumenti litici e della loro fabbrica, ci fa rivivere in tempi paleolitici e nei primordî del neolitico; tutte sono intensamente interessanti ed importanti per il numero di fatti nuovi che ci fanno conoscere.

---

Il Dott. Baldwin Spencer, C.M.G. F.R.S., Professore di Biologia nella Università di Melbourne, anch' egli allievo dell' illustre Prof. Tylor di Oxford, iniziò i suoi lavori sulla Etnologia ed Antropologia degli Australiani redigendo il bel volume IV, *Anthropology*, della grandiosa Relazione della *Horn Scientific Expedition to Central Australia*, volume stampato a Melbourne nel 1896 ed ove ebbe a collaboratori il Dott. E. C. Stirling, Direttore del Museo di Adelaide ed il si-

gnor F. J. Gillen, Magistrato e protettore degli Aborigeni ad Alice Springs, nel centro dell' isola-continente australiano; è opera colma di fatti nuovi riguardanti tribù sino ad allora ben poco noti, un importantissimo contributo alla Etnologia. Ma ciò che ha reso celebre ed altamente benemerito il Professore Baldwin Spencer sono i due grossi volumi da lui pubblicati in collaborazione col signor F. J. Gillen, nei quali troviamo una massa di notizie nuove sulla etnologia delle tribù tuttora non contaminate dal contatto coll' Uomo bianco (parlo come Etnologo) che vivono nel centro dell'Australia; frutto di un soggiorno di parecchi mesi tra esse a due riprese. Il primo di questi volumi è intitolato: *The Native Tribes of Central Australia,* è un bell' 8° di pp. xx-671, con carte e 133 figure, stampato a Londra nel 1899; contiene oltre le notizie raccolte dal Gillen durante un lungo soggiorno sui luoghi e tra quelle tribù, le osservazioni fatte ed i materiali raccolti durante un soggiorno di diversi mesi nell' estate 1896-97 quando gli *Arunta* ed altre tribù convennero ad Alice Springs per compiere le importanti e complicate cerimonie dell'*Engwura*. Il secondo volume porta il titolo: *The Northern Tribes of Central Australia*, è un bel volume simile al primo pel formato e per l'edizione, ha 315 figure ed è stampato a Londra alla fine del 1903; è il risultato di oltre un anno di ricerche tra le tribù viventi tra i Macdonnell Ranges ed il golfo di Carpentaria, e fa seguito e completa il primo volume. Si occupa dei caratteri fisici di quegli Australiani, della organizzazione sociale delle tribù, dei riti matrimoniali, del totemismo così complicato, delle cerimonie inizianti alla virilità, della magia e medicina, dei riti funebri e del lutto, dei miti e delle superstizioni, delle armi e degli strumenti, del vestiario e degli ornamenti personali, dell' arte decorativa, ecc. Non esito a dire che la bibliografia antropologica ed etnologica, non possiede opere monografiche più complete, nè meglio fatte, essendo poi condotte con rigoroso metodo scientifico e così ricche di fatti nuovi da costituire una vera rivelazione per la storia evolutiva delle genti allo stadio iniziale e primitivo della coltura umana.

F. J. Gillen, magistrato e protettore governativo degli indigeni dell'Australia Centrale, si è valso mirabilmente del suo soggiorno di oltre un ventennio tra quelle tribù, ha fornito allo Spencer una quantità di notizie diligentemente controllate; — onde si è reso altamente benemerito della Etnologia!

A Socio Corrispondente — sono proposte quelle del D.r Marcellin Boule, Professore di Paleontologia nel Museo di Storia Naturale di

Parigi, e del D.r Emile Rivière, Sotto-direttore di Laboratorio nel Collège de France e Presidente della Società Preistorica di Francia, dai Soci Regàlia e Mantegazza.

Regàlia — si limita a indicare brevemente i meriti, che i due scienziati suddetti hanno per i loro eminenti servigi a vantaggio della scienza paletnologica, cioè di una parte importantissima dell'Antropologia.

A Socio Ordinario — è proposta quella del D.r Lincoln De Castro, addetto alla R. Legazione d'Italia in Etiopia, dai Soci Mantegazza e Regàlia.

Tutte e sei queste proposte sono approvate.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Puccioni D.r Nello — *Le deformazioni del corpo, e specialmente del cranio, nelle razze umane.*

Il D.r Puccioni fa una rapida rassegna delle diverse deformazioni, alle quali gli uomini sottopongono le diverse parti del corpo, fermandosi specialmente sopra quelle del cranio.

Passa in seguito a discutere i diversi motivi, che inducono a produrre le svariate deformazioni.

Mantegazza — Ringrazio il D.r Puccioni della sua interessante lettura, e sono con lui perfettamente d'accordo nel credere che una delle ragioni più comuni, che hanno indotto gli uomini a imprimere nel proprio corpo un'impronta indelebile, fu il bisogno di affermare la propria individualità di tribù, di nazione, di razza o di religione, impronta che li distinguesse da altre genti. Ne abbiamo due classici esempi in luoghi e tempi molto lontani fra di loro. In tutta la Bibbia incirconciso è sinonimo di straniero, di barbaro, di nemico, e vien punita perfin con la morte la donna, che concede il proprio amplesso ad un incirconciso. Nell'antico Perù Quichua ed Aymarà si deformavano il cranio in modo diametralmente opposto, parlavano lingue diverse e si odiavano cordialmente. In Australia e altrove un dato tatuaggio affermava la individualità di una tribù, coi conseguenti odii e impedimenti al matrimonio.

Loria — Mi duole di contraddire i colleghi Puccioni e Mantegazza, ma io ritengo che deformazioni e tatuaggi debbano la loro origine non all'odio fra diverse tribù o nazioni, ma al disegno di ornarsi o a riti religiosi o ad altri diversi motivi. La circoncisione, per esempio, secondo me, non aveva che uno scopo igienico.

Puccioni — Io non ho detto che l'odio fra razza e razza sia l'unica ragione, che spinga gli uomini a deformarsi, ma che è una delle tante.

Giglioli — Quanto alla deformazione del piede nelle donne chinesi, vorrei far osservare che non è esatta l'affermazione di parecchi viaggiatori ed etnografi, che si faccia soltanto nelle classi alte. Io stesso ho potuto osservare piedi deformati anche nelle contadine, per es. nei dintorni di Shang-Hai.

Marinelli — richiama l'attenzione sul fatto, che alcune delle deformazioni apparentemente di carattere religioso hanno altra ragione (per es. igienica), e dalla religione furono soltanto sanzionate. Nota come dovrebbe cercarsi se la distinzione di casta non avesse più importanza di quella di razza nell'indurre alcuni popoli a deformarsi.

Giglioli — *Una fionda africana.*

Il Prof. Giglioli presenta questa fionda con molte considerazioni e molti raffronti, che qui vengono riassunti. L'uomo si distingue dagli altri animali, anche i più vicini a lui, per la creazione e l'uso di strumenti, quindi anche di armi. Per il getto di pietre lo strumento primitivo fu il braccio, e ancora oggigiorno vi sono selvaggi inferiori, che usano pietre come proiettili che si lanciano col braccio, sebbene non pietre rozze, ma di forme speciali e regolari, quali, ad es., quelle usate dagl'indigeni di Niue, che sono pietre ovali e grandi. Un vero strumento è poi il bastone fesso in cima, dove è introdotta la pietra, e questo lo vediamo usato dai nostri ragazzi. La vera fionda è lo strumento più perfetto, e consiste, come è noto, in una corda, di cui si tengono ambi i capi nel farla roteare con il proiettile postovi nel mezzo, e di cui si lascia poi andare uno dei capi. Si può dire che tutti i popoli antichi usarono la fionda come arme di guerra: gli Etruschi e i Romani fecero uso delle cosiddette ghiande missili; gli abitanti delle Baleari furono frombatori celebri, e fra gl'Israeliti gli uomini della tribù di Beniamino; in America gli antichi Peruviani, nelle cui tombe troviamo la fionda a nastro. Oggidì la fionda non è più usata come arme che da popolazioni selvaggie, quali i Neo-caledoni, che fanno uso di eleganti proiettili, e quali i Papua del N-E della N. Guinea, una cui fionda vi posso mostrare.

Quelle finquì dette non sono però tutte le forme della fionda, giacchè ve n'ha un'altra, che potete vedere in questo esemplare, giuntomi ora da Londra. Vi è combinato il bastone colla corda, perchè una delle estremità, quella da tenere impugnata, è appunto un pezzo cilindrico di legno; il nastro e la corda sono di cuoio d'Ippopotamo, il tutto di mirabile lavoro. Non ho dati sulla sua provenienza, ma

non può dubitarsi che venga dall'Africa. È un tipo che mi riesce affatto nuovo. Posso mostrarvi anche uno dei proiettili, che quest'arma serve a lanciare: come vedete, è una sfera di diorite, regolare, levigata, che ha richiesto un lavoro enorme.

MANTEGAZZA — *Commemorazione di Giustiniano Nicolucci.*

Il nostro Vicepresidente Giglioli fin dalla seduta del 18 giugno vi ha dato il triste annunzio della morte di Giustiniano Nicolucci, avvenuta il 15 giugno, nell'Isola del Liri sua patria. L'annunzio fatto tre giorni soli dopo la morte non poteva essere che un cenno rapido, e lo stesso Giglioli dimostrava il desiderio, che l'illustre scomparso avesse da noi una commemorazione.

Ed io oggi, per debito d'ufficio, ma più ancora per soddisfare un bisogno del cuore e del pensiero, vi parlerò di questo nostro collega, che fin dalla fondazione della nostra Società fu con noi prima come Socio Ordinario e poi come Socio d'Onore. La lontananza del paese in cui visse, le sue abitudini casalinghe e più ancora gli obblighi che aveva coll'Accademia delle scienze di Napoli, gli impedivano di assistere alle nostre adunanze e di pubblicare i suoi lavori nel nostro *Archivio,* ma ciò non toglie a noi il dovere di occuparci di lui, che tanto ha fatto per il progresso della nostra scienza.

La sua vita, benchè assai lunga, si riassume in poche linee, come quelle di quei pochi che si dedicano al culto d'una sola scienza, e ad essa danno tutto il proprio tempo e tutte le energie del pensiero.

Nacque nel 1819 nell'Isola del Liri in Terra di Lavoro. Si preparò agli studii universitarii prima con privati maestri e nel Collegio Tulliano di Arpino, poi in Napoli col Galluppi e col Puoti.

Studiò medicina a Napoli, avendo a maestro di anatomia comparata il celebre Della Chiaia, scienza che fu tra quelle a lui più care. Nel 1812 il Ramaglia lo associò all'insegnamento universitario privato, affidandogli quello della fisiologia. E in questo ufficio non si accontentò di dar lezioni, ma pubblicò lavori originali.

Nel 1844 ritornato in patria si diede all'esercizio pratico della medicina, che però non gli impediva di dedicare le ore più care allo studio antropologico dell'uomo e che da quel giorno doveva segnare per lui la missione di tutta la vita.

Primo frutto di questo indirizzo del suo pensiero fu la pubblicazione di un trattato di etnologia, illustrato da molte tavole e in due volumi (*Delle razze umane. Saggio etnologico.* Napoli, 1857-58). Questo libro è oggi irreperibile e anch'io, volendo nel Museo di Firenze raccogliere tutti i lavori antropologici degli italiani, non potei averne

una copia da lui, per quanto calde e insistenti fossero le mie preghiere.

Mi fu assicurato che il Nicolucci sconfessò questo libro o almeno volle che fosse sepolto sotto una pietra di pietoso oblio, perchè dedicato alla Beata Vergine o ispirato a idee religiose, che forse il progresso dello studio gli fece mutare. Non so quanta parte di vero ci sia in questa affermazione. So però che nè io nè alcuno dei miei amici potè mai aver fra le mani questo trattato di etnologia.

Il Nicolucci, pur facendo il medico, studiava e raccoglieva cranii antichi e moderni, mettendosi in relazione cogli antropologi stranieri per averne dei cambi. Nel raccogliere egli era instancabile e guidato da una ardente passione potè mettere assieme una collezione craniologica, che avrebbero potuto invidiargli i musei più ricchi d'Europa e che avrebbero eretto a lui in Italia un monumento imperituro.

Se non che in quel tempo l'antropologia era appena conosciuta di nome, e nelle alte sfere dove si governa l'istruzione nazionale, il Nicolucci era del tutto ignorato. E quando io proposi al Ministro Bargoni, che si istituisse una cattedra di antropologia in Firenze, che allora era la nostra capitale, la proposta fu accolta con entusiasmo, ma nessuno pensò al solitario raccoglitore di cranii di Terra di Lavoro. Allora, come pur troppo per molti anni ancora, gli Europei meno conosciuti dagli Italiani erano gli Italiani.

Invece del Nicolucci fui chiamato io ad occupare la prima cattedra italiana d'antropologia e a fondare il primo Museo antropologico, mentre (senza fare della falsa modestia) avrebbe dovuto chiamarsi il Nicolucci.

Di ciò egli ebbe un grande dispetto, ed io aggiungo sinceramente un giusto dispetto, e di questo legittimo risentimento ebbe a risentirne un gravissimo danno la nostra scienza, perchè egli vendette la parte più preziosa delle sue collezioni al Museo Hunteriano di Londra e a quello di Harward negli Stati Uniti. Anche oggi è con grande rimpianto che dobbiamo deplorare questo esiglio di tanta parte della storia antica e preistorica d'Italia, e che non può essere rimpiazzata dai monumenti di bronzo o di marmo, nè dai palinsesti filologici delle lingue italiche.

Fortunatamente, aiutato dal Bargoni e dal Padoa riuscii a salvare all'Italia una parte (sventuratamente la meno importante) delle collezioni craniologiche del Nicolucci, che formarono una delle pietre angolari nella fondazione del Museo fiorentino.

Devo dire però ad onore di lui, che l'ingiustizia fatta a suo danno

e a mio vantaggio non gli lasciò alcun rancore verso di me, che veramente di quella colpa era affatto innocente. Egli mi si serbò amico e venne a Firenze a visitare me e quel Museo nascente, che avrebbe dovuto essere tutto suo.

Quando poi l'antropologia cessò di essere *res nullius* e si fondarono altre cattedre di quella scienza, anche il Nicolucci ebbe la sua in Napoli nel 1880 e la occupò fino alla morte.

Se ora volessi assegnare a lui il posto che gli è dovuto nella storia della nostra scienza in Italia, dovrei dire ch'egli ne fu il San Giovanni, il precursore, come accanto a lui come altro precursore va messo il Giglioli, che insegnò antropologia nell'Università di Pisa.

Gli scritti del nostro Nicolucci sono innumerevoli e pubblicati per la maggior parte negli « Atti dell'Accademia delle scienze di Napoli » o in altre Riviste.

Queste memorie riguardano specialmente la paletnologia e la craniologia e tutte quante hanno il carattere della minuta osservazione e della coscienziosità.

In tutti questi lavori voi trovate una ricerca minuziosa delle fonti storiche, ch'egli vede confermate nella craniologia, ma spesso le conclusioni sono troppo azzardate, perchè in lui la fede è immensa e il dubbio gli ripugna.

Troviamo questi difetti nel pensiero di lui specialmente nei due lavori più ponderosi: *La stirpe ligure in Italia* (1863-65) e l'*Antropologia del Lazio* (1873).

Nel primo di questi lavori mirabile per erudizione e pazienza di indagini, conclude che i Liguri moderni discendono direttamente da quei Liguri dell'antichità, che nelle epoche preistoriche avevano popolato non solo l'Italia, ma parte della Francia e della Spagna. Essi sono affini alle altre genti, che abitavano l'Europa prima dell'arrivo degli Ariani, stirpe distinta pel carattere brachicefalo del cranio e per quegli altri caratteri proprii della schiatta turaniana.

Oggi di certo pochi antropologi sarebbero disposti a firmare queste conclusioni, specialmente per ciò che riguarda la brachicefalia dei Liguri.

Siamo invece dispostissimi ad accettare alcune fra le più importanti conclusioni del Nicolucci nella sua *Antropologia del Lazio*.

Egli conclude che i crani latini antichi e moderni presentano non pure le stesse forme, ma le stesse dimensioni e ci provano che i Latini odierni sono la pura discendenza di quelli dell'antichità e che il tipo dell'antico uomo latino si è conservato fino ad oggi immutato

negli odierni abitatori del Lazio. E in ciò credo che il Nicolucci dica il vero.

Così pure egli è nel vero, quando afferma che i Rumeni non presentano comuni coi Latini antichi e moderni che il solo nome e la lingua, che ricevettero dai Romani.

I Rumeni sono Moldo-Valacchi, che abitano l'Antica Dacia, conquistata da Traiano nel 106 dell' Èra cristiana, che la popolò con molte colonie di Romani, di Barbari e d' altre genti soggette all' Impero; ma i Latini non vi furono mai preponderanti, per cui furono assorbiti dagli altri elementi stranieri.

Qui la critica del Nicolucci si dimostra più sicura, più profonda che in altri lavori, e se tutti gli studi sull' etnologia antica e specialmente sull' etnologia preistorica sono per noi romanzi storici, possiamo dire che in questo del Nicolucci sull'Antropologia del Lazio, la storia prevale al romanzo.

Con questo lavoro, che è forse l' ottimo fra tutti, come cogli altri innumerevoli, si può davvero, senza esagerare, dargli nella storia dell' antropologia italiana l' onorevole battesimo di San Giovanni. A quando il Cristo?

La seduta è levata a ore 16,30.

Il Segretario
E. Regàlia.

---

## 229ª adunanza, 1ª del 1905, 15 gennaio
Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

---

La seduta è aperta a ore 14,30, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell' ultima adunanza (11 dicembre) viene letto dal Segretario.

Giglioli — ha da fare una piccola rettifica: il manico rigido della fionda africana da lui presentata non è di legno, ma di cuoio d' Ippopotamo.

Il Presidente prende occasione da questa e da un' altra osservazione che vien fatta, per invitare tutti i Soci, che fanno comunicazioni o prendono una parte alquanto estesa nelle discussioni, a mandare al Segretario, per iscritto, ciò che hanno detto. Sarebbe il modo

di evitare qualche inesattezza altrimenti inevitabile, e la conseguente rettifica. Esso è, del resto, il costume seguìto da molte istituzioni scientifiche.

## CORRISPONDENZA

I Soci Corrispondenti D.r Emile Rivière e Prof. Marcellin Boule, e il Socio Ordinario D.r Lincoln De Castro, ringraziano delle rispettive nomine.

Il Segretario degli Atti, a nome del D.r Rivière, Presidente della Società Preistorica di Francia, che ne lo ha incaricato, presenta 27 pubblicazioni dello stesso Rivière quale omaggio di questo alla Società.

## ELEZIONI

A Socio Ordinario — è proposta quella del Prof. Fabio Frassetto, Libero Docente di Antropologia all' Università di Bologna, dai Soci Mantegazza e Mochi.

È approvata.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Giglioli H. Prof. Enrico — *Trappola da pulci e farmaco cinesi.*

Il Prof. Giglioli dice che, invitato all' ultim' ora a fare una comunicazione, è costretto ad improvvisare. Per fortuna ha ricevuto di recente dall'Asia centrale due nuovi e strani oggetti, e riferirà sommariamente su questi.

Uno è un trovato di quell' ingegnoso popolo, che sono i Cinesi, e in Europa si cercherebbe invano il simile. È una trappola per animali quanto minimi altrettanto molesti, cioè le pulci. Consiste in un cilindro formato da asticelle spazieggiate, entro il quale sta, a guisa di asse, un bastone, coperto di non si sa quale materia, che ha la proprietà di attrarre le pulci e di trattenerle quando vi si sono posate, come fa il vischio rispetto agli Uccelli. Questo, che il G. presenta, è un modello piccolo, destinato ad essere portato dentro ai grandi calzoni usati dai Cinesi. Viene dal Yun-nan. Ci sono poi dei modelli più grandi, che vengono collocati nei letti.

L' altro oggetto è un prodotto del Buddismo, ma non già di quello filosofico ed elevato, bensì di quello snaturato ed acconciato alle più basse superstizioni, quale soltanto può essere adatto alle ignorantis-

sime, primitive masse popolari. Quando muore un Santone, il suo cadavere viene cremato e le ceneri vengono incorporate in una pasta terrosa, che si fa seccare al sole. In questa forma le ceneri del sant' uomo sono oggetto di commercio, perchè hanno, naturalmente, delle virtù miracolose. Raschiando la pasta e sorbendone la polvere in bevanda, si ottiene la guarigione da malattie e si può perfino purgarsi dei delitti. Questa mirabile materia viene dal Ladak.

Mantegazza — Non sarebbe davvero opportuno il ridere della superstizione dei buddisti asiatici, poichè io vi posso mostrare un oggetto, che per caso ho dentro al portafogli, avendolo destinato al Museo Psicologico, e che fa perfetto riscontro alle ceneri del Santone. È un pezzetto di stoffa color di rosa, sul quale sono fatte a stampa due immagini sacre. Ebbene, queste immagini si ritagliano e si inghiottono appunto per curare le malattie. E il paese dove si fa commercio di siffatto rimedio, è l' Italia, in una delle sue regioni meridionali, salvo che non ho ancora saputo quale precisamente.

Regàlia E. — *Grotta Romanelli* (*Castro, Terra d'Otranto*). *Risposta ad una critica.*

(Questa comunicazione, ampliata, fa parte della memoria *Grotta Romanelli* (*Castro, Terra d'Otranto*). *Seconda Nota. Due risposte ad una critica*, comparsa in questo « Archivio », 1905, fasc. 2°).

Mantegazza — Sentiti i fatti e le considerazioni opposti dal Regàlia alle critiche del Pigorini, è egli pure di opinione che quelle critiche non siano fondate.

Mochi Prof. Aldobrandino — *I fabbri in Africa.*

(Il manoscritto non è stato consegnato.)

Il D.r Loria e il Prof. Giglioli prendon la parola sull' argomento.

Mochi — osserva che è d' accordo col Prof. Giglioli nell' attribuire l' invenzione del ferro ai Negri, donde la conseguenza che da questi deve l' invenzione essere passata ai Camiti.

Mantegazza — Il Museo d'Antropologia possiede oggetti di ferro in forma di lame, che provengono dall' Africa centrale, dove servono come moneta; il che prova il valore colà attribuito al ferro.

La seduta è levata a ore 16.

Il Segretario
E. Regàlia.

230ª ADUNANZA, 2ª del 1905, 5 FEBBRAIO
Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

---

La seduta è aperta a ore 14,30, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell' ultima Adunanza (15 gennaio) viene letto dal Segretario. È approvato.

## CORRISPONDENZA

Il Segretario Regàlia riferisce che il Bibliotecario Papini, recatosi al II Congresso Internazionale di Filosofia, che fu tenuto in settembre dello scorso anno a Ginevra, vi conobbe il Prof. Luigi Couturat, Tesoriere della *Delegazione per l'adozione di una lingua ausiliare internazionale*. Questi lesse al Congresso un « Rapport sur les progrès de l'idée de la langue internationale » ed ottenne una votazione unanime su tre proposte da lui fatte. Pregò poi il nostro consocio Papini di adoperarsi perchè anche la nostra Società aderisca al grandioso movimento, che ha luogo in favore di questo progetto, e gli fornì parecchie pubblicazioni relative.

Il Papini ha desiderato che la proposta venisse presentata dal Regàlia, e a questo ne ha parimenti dato incarico il nostro Presidente, il quale ha, a sua volta, ricevute molte copie di circolari, in francese e in italiano, riferentisi al progetto, e varie pubblicazioni dirette alla diffusione della lingua Esperanto.

Il Regàlia riferisce brevemente sul « Rapporto » su citato e sopra un altro, del Prof. L. Leau, Segretario generale della Delegazione suddetta (in data di Parigi, 15 novembre 1904), leggendone alcuni passi, atti a fornire un concetto dell' importanza raggiunta in tutti i paesi civili dal progetto di una Lingua Internazionale. Fa rilevare come si tratti di aderire al progetto di massima, e non già a quello della scelta di una lingua particolare, questione questa, per la quale non potrà avere autorità se non l'Associazione internazionale delle Accademie, o, in mancanza, la Delegazione su nominata. Conclude, che non sarebbe decoroso per la Società il rispondere all' invito giuntole da due parti col semplice silenzio, ma occorre o l' adesione o un rifiuto motivato.

PRESIDENTE — Sono io pure dell' opinione del nostro Segretario circa

la convenienza di deliberare su questo invito, e perciò propongo che si lasci a me la nomina di una commissione incaricata di riferire in proposito, e il cui rapporto verrà discusso in apposita adunanza. Se c'è chi abbia una diversa proposta da fare, parli.

Non chiedendo nessuno la parola, resta approvata la proposta del Presidente.

## ELEZIONI

A Socio Ordinario — è proposta quella del D.r Vincenzo Giachetti, Medico-condotto a Cascine di Buti (Pisa), dai Soci Mantegazza (Pres.) e Mochi.

È approvata.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Mochi D.r Aldobrandino — *Sull'antropologia dei Denka.*

(Questa comunicazione, con identico titolo, è comparsa fra le Memorie, in questo «Archivio», 1905, fasc. 1°.)

Presidente — Ringrazio il Socio Mochi della sua comunicazione, tanto più importante perchè riguarda una delle razze africane sin quì meno studiate. Noi abbiamo avuto quì in Firenze, per alcuni giorni, or sono molti anni, un giovane Denka, che accompagnava i due celebri Akka del Miani, ma non si ebbe nè tempo nè opportunità per studiarlo. Era un uomo robusto e bellissimo e soffriva di una terribile nostalgia della sua patria e delle sue due giovani spose. Nell'opera recentissima del Capitano D'Albertis si parla in più luoghi dei Denka e dei loro costumi.

Mantegazza — *Un nuovo difensore della neogenesi.*

La mia ipotesi della neogenesi immaginata da me, or sono già molti anni, per spiegare la comparsa improvvisa di nuove forme negli esseri vivi ha trovato in questi ultimi giorni un nuovo e validissimo difensore in uno dei più illustri botanici, cioè in Hugo De-Vries, professore di botanica nell' Università di Amsterdam.

Non starò a ripetere in che consista la mia ipotesi, perchè fu pubblicata in parecchi miei scritti e resa popolare nella mia *Igiene dell'amore*, che fu tradotta in parecchie lingue. Dirò soltanto che essa ebbe molti contradditori e qualche naturalista, che anche oggi la espone e la difende dalla cattedra.

L'obbiezione più forte è quella che combatte in una volta sola la

pangenesi e la neogenesi, e consiste nella difficoltà di ammettere una tale suddivisione della materia in forma di gemmule. La dico forte, ma non può esser ritenuta tale che per gli occhi del volgo. A me pare invece debolissima, dacchè le cose invisibili sono pur troppo ancora più numerose delle visibili e il microscopio rimane ancora uno strumento troppo grossolano per mostrarci gli atomi ultimi della materia e l'etere e le vibrazioni della materia attiva.

Il De-Vries ammette che l'evoluzione avviene in due modi, cioè per il graduale accumularsi di variazioni lievi quasi impercettibili oppure per l'improvvisa produzione di nuove forme assai dissimili dalla specie madre.

Nel primo caso essa avviene continuamente, ma invisibilmente. Nel secondo invece procede a sbalzi, con più o meno lunghi intervalli fra una variazione e l'altra. Come vedete si ritorna sempre alla geniale immagine del Wallace, che vedeva nell'evoluzione delle specie il rotare di un poliedro, che gira sopra il suo asse e che riposa in un equilibrio stabile, quando si appoggia sopra una delle sue faccie.

Anche il Darwin, a chi ben lo intende, ammetteva la possibilità che i due metodi di trasformazione delle specie si alternino.

La neogenesi non si può spiegare senza la pangenesi, la quale ammette l'esistenza di *gemmule* invisibili ai nostri occhi, che possono rimanere latenti e inoperose, finchè non trovano altre gemmule, con cui possano combinarsi o finchè non trovino nell'ambiente esterno o nell'ambiente di un nuovo organismo circostanze favorevoli al loro sviluppo, in modo che ne nasca un nuovo organo o un nuovo organismo. E infatti l'articolo, in cui il De-Vries espone la sua nuova (?) teoria intorno all'origine delle specie ha per titolo: *Pangenesi intracellulare.*

Egli crede che per metter d'accordo l'antica convinzione sulla stabilità delle specie colla nuova teoria dell'origine comune a tutti, conviene ammettere che le specie sieno soggette a periodi alterni di stabilità e di variabilità, con grande prevalenza della prima sulla seconda. Ipotesi non molto diversa da un'altra molto geniale del nostro Beccari, che ammette un periodo di una grande potenzialità feconda di forme seguite poi da un periodo di stabilità, quasi direi di riposo della creazione.

Il De-Vries appoggia la sua teoria sopra un numero straordinario di esperienze da lui fatte sull'*Oenothera Lamarkiana,* pianta americana, che trasportata in Europa, è poi divenuta, come è avvenuto di parecchie altre, una specie indigena.

In un campo abbandonato presso un parco egli osservò molti esemplari di *Oenothera*, che presentavano due forme ben distinte e un numero eccezionale di variazioni nelle giovani pianticelle. Egli trapiantò le due varietà nel suo giardino, ove esse mostrarono di serbare costante la loro forma speciale da una all'altra generazione. L'una di esse si distingueva dalla forma madre per le sue foglie assai più levigate, l'altra per una perdita parziale della regione inferiore dell'ovario e per certi mutamenti correlativi nello stilo e nel pistillo.

Queste due varietà confrontate con gli esemplari dell'*Oenothera* esistenti nei principali musei botanici di Europa risultarono o del tutto nuove o non mai osservate fino ad oggi.

Nel trapiantare alcuni esemplari delle piante nel suo giardino il De-Vries ebbe cura di metterli in posizione isolata, onde non fossero fecondati che dal proprio polline. L'anno seguente seminò parte dei loro semi e ne ottenne 15,000 pianticelle, di cui dieci soltanto mostrarono caratteri spiccatamente diversi da quelli delle piante madri, in modo da rappresentare due nuovi tipi. L'uno, con foglie molto larghe e con soli fiori femminei dalle antere infeconde fu da lui chiamata *Oenothera lata,* l'altro, dagli steli assai corti e nano, fu battezzato per *O. nanella.*

Ecco dunque due specie completamente nuove generate per un mutamento improvviso, senza intermediari e in un numero sufficiente di esemplari.

Le piante di *O. nanella* nelle successive generazioni mostrarono una completa stabilità della nuova specie, mentre parallelamente a questa la specie madre, la *O. lamarckiana,* continuava a produrre altri esemplari di *O. lata* e *O. nanella.* Anzi nella terza generazione sorse una nuova specie con fiori ancor più grandi degli altri e solcati da vene rossastre, e il De-Vries la battezzò per *O. rubrinervis*, che si mantenne poi costante.

Nella quarta generazione, migliorando i suoi metodi di coltura, il nostro autore ottenne altre quattro specie di *Oenothera*, del tutto diverse dalle altre per i caratteri degli steli, dei fiori e dei frutti, caratteri costanti, meno una sola eccezione.

Le esperienze del botanico d'Amsterdam durarono per otto generazioni, dando sempre gli stessi risultati, sebbene poche altre specie nuove si sieno aggiunte alle sette ottenute nelle prime quattro generazioni.

★

Vorrei fare un'osservazione agli studi del De-Vries. I fatti da lui osservati non sono nuovi e non fanno che accrescere il numero degli altri casi di neogenesi raccolti da altri nel regno animale come nel regno vegetale. Essi di certo non acquisteranno ai discepoli di Darwin nessun nuovo seguace, perchè gli avversari diranno che le specie di *Oenothera* create dal De-Vries non sono che varietà; ma il sostenere la polemica coi credenti dell'immutabilità delle specie sarebbe una vana e sterile logomachia. In natura non esistono che degli individui e le varietà e le specie sono fabbricate dall'uomo per le necessità stenografiche del suo pensiero. Una varietà permanente e una specie sono sinonimi, a meno che della sola fecondità illimitata non si faccia il criterio unico, che le distingue; ma anche in questo caso abbiamo fatti intermedi, che congiungono per anelli graduati i fatti estremi, disgiunti dalle stesse nostre mani.

Negli studi di biologia la sintesi è necessaria quanto l'analisi, ma quando la si fa con troppa impazienza e con troppa fretta si arrischia sempre di riunire fatti troppo diversi e che non possono mettersi vicini che con un artifizio, che sa della tortura.

Alcune specie sono per propria natura mutabilissime e le forme si succedono alle forme e si incrociano e si confondono infinitamente; altre sono invece permanenti, immutabili o suscettibili di poche e leggere variazioni, malgrado il mutar di clima, di alimenti e di altre condizioni esterne; e ne abbiamo ogni giorno un esempio eloquente nel cane e nel gatto, polimorfo il primo, quasi immutabile il secondo.

Nessuno di certo vorrà dare un Adamo a tutte le centinaia di forme del cane, e se gli antidarviniani si consoleranno facilmente, chiamandole varietà di una stessa specie, le differenze enormi che corrono fra un *pinch* e un *levriero* o fra un *Terranuova* e un *bracco* non diminuiranno di una linea, e questi cani così diversi fra di loro continueranno per secoli a trasmettere inalterata la loro immagine alle generazioni future.

★

Anche il nostro Giglioli ebbe occasione di osservare recentemente una forma del tutto nuova della nostra civetta e a cui diede il nome di *Athene Chiaradiæ*.

Giglioli — Poichè vengo citato, dirò qualche particolare sul fenomeno di cui si tratta. Se nelle piante la neogenesi è abbastanza comune, è ben lontana dall'essere tale negli Uccelli. La nuova forma di Civetta, alla quale io ho dato il battesimo di *Athene Chiaradiæ*, è nata sotto gli occhi nostri, per così dire. Essa differisce dalla Civetta comune per avere l'iride nera e le macchie biancastre delle penne estese in senso longitudinale, anzi che trasversale. Il primo esemplare conosciuto era nelle mani di una ragazzetta di pastori, dimoranti a Caneva di Sacile, nei monti sopra Sacile (Udine), e fu comprato e trasmesso a me dal compianto Deputato Chiaradia. Per mio invito l'appassionato e valoroso ornitologo Graziano Vallon, di Udine, si diede a fare indagini in proposito. Durante due anni le sue ricerche non ottennero alcun risultato sicuro, ma il terzo anno, essendosi egli stabilito in quei monti, riuscì a trovare un nido, in cui, di quattro piccini, tre erano del tipo comune e uno del tipo nuovo. Finalmente, lo scorso anno egli s'impadronì di due genitori e della loro nidiata, che si componeva di tre piccini ordinarii e due *Chiaradiæ*. Questi 7 esemplari, come i precedenti, sono entrati nella Collezione centrale dei Vertebrati italiani, da me fondata e diretta. I due genitori presentano essi stessi dei caratteri, per cui si scostano dal normale. Il grande vantaggio di poterli paragonare coi loro prodotti è stato forse pagato a caro prezzo, giacchè, se erano l'unica coppia, dalla quale usciva la nuova forma, questa è ora estinta. Non c'è che da far voti che ciò non sia vero, poichè il formarsi di una varietà con tanto notevole variazione di alcuni dei caratteri esterni principali, è un caso assai raro nei Vertebrati superiori, e perciò di molta importanza per la Biologia in genere.

La seduta pubblica è levata a ore 15.30.

Il Presidente cede la presidenza al Prof. Enrico H. Giglioli. Questi l'assume e dichiara aperta la seduta privata.

Loria — prega la Presidenza a porre nell'ordine del giorno della prossima adunanza la seguente sua proposta: In occasione del Congresso Geografico Italiano, che sarà tenuto nel veniente autunno all'Asmara (Eritrea), la Società fornisca apposite istruzioni antropologiche e dia incarico di ricerche speciali ad alcuni Soci.

Mochi — dichiara che egli e altri due consoci, il Prof. Marinelli e il D.r Puccioni, avevano già pensato a chiedere al Ministero, o altrove, i mezzi per fare studî in qualche zona più importante dell'Eritrea, ed avevano scelto l'Assaorta.

L'Ordine del giorno reca: Elezioni del Consiglio di Direzione, che dovrà stare in carica durante il biennio 1905-6, e dei due Revisori dei conti relativi alla gestione dello scorso anno.

Il Presidente invita i Segretarii a presentare le schede inviate dai Soci assenti, e i Soci presenti a redigere le proprie, incaricando di fungere da scrutatori Biasutti e Mochi.

Fatto lo scrutinio, si ha il seguente risultato:

### Presidente

Mantegazza Prof. Paolo

### Vice-Presidenti residenti

Giglioli Prof. Enrico — Modigliani D.r Elio

### Vice-Presidenti non residenti

Morselli Prof. Enrico — Colini Prof. G. Angelo

### Consiglieri

Artusi Pellegrino
D'Ancona Prof. Cesare
De Stefani Prof. Carlo
Fano Prof. Giulio
Gigliucci Conte Mario
Kraus Prof. Alessandro
Loria D.r Lamberto
Marinelli Prof. Olinto
Mochi Prof. Aldobrandino

### Segretario degli Atti

Regàlia Ettore

### Segretario della Corrispondenza

Sommier Comm. Stéphen

### Revisori dei Conti

Del Campana D.r Domenico — Biasutti Renato.

Ebbero inoltre ciascuno *un* voto: come Presidente S. E. il Principe Corsini; come Vice-Presidenti non residenti Pigorini e Patroni; come Consiglieri Chiarugi, Puccioni D.r Nello, Rosselli, Tanzi; come Segretario Puccioni; e *due* voti come Revisore il D.r Giotto Dainelli.

La seduta è levata a ore 16,35.

Il Segretario
E. Regàlia.

---

231ª ADUNANZA, 3ª del 1905, 27 FEBBRAIO
Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

---

La seduta (privata) è aperta a ore 17, in una sala del Museo Nazionale d'Antropologia.

La lettura del processo verbale dell'ultima adunanza (5 febbraio) viene rimessa all'adunanza prossima.

Il Presidente informa che scopo dell'odierno convegno è il deliberare sui mezzi di redigere delle istruzioni apposite per chi voglia fare studî sulle popolazioni della nostra Colonia Eritrea, e ciò in occasione del Congresso Geografico Italiano, che si terrà all'Asmara nel prossimo settembre. La Società di Studi Geografici e Coloniali ha già stabilita la redazione di istruzioni riflettenti la Geografia e le scienze più strettamente ad essa connesse, ed ha nominato 4 commissarii, incaricandoli di tale lavoro: adesso la nostra Società dovrebbe eleggere del pari 4 commissarii, che si assumessero di comporre le istruzioni riguardanti l'Antropologia. Apre quindi la discussione sull'indirizzo da suggerirsi alla commissione.

Prendono la parola, alcuni più volte, Loria, Giglioli, Marinelli, Mochi, Regàlia, Sommier e il Presidente.

Si dibattono varie questioni, tra cui particolarmente quella delle proporzioni relative da darsi alle istruzioni antropologiche. Si concorda che le istruzioni sulle diverse materie debbano essere sommarie, attesa anche la ristrettezza del tempo, e generali, ma con l'aggiunta di quelle speciali più necessarie allo studio della regione; che debbano comporsi di due parti, una concernente il già noto, quindi comprendente anche le indicazioni bibliografiche, e l'altra i desiderati; infine, che per il dettato e per i metodi sì dell'osservare, sì del raccogliere materiali, debbano essere adatte non tanto agli studiosi che

si recheranno al Congresso, quanto anche, e principalmente, a tutte le persone di buona volontà, o già residenti nella Colonia o che in seguito potranno andarvi.

Viene deliberata la formazione di una Commissione *unica* di otto membri, così composta:

per la Società di Studi geografici e coloniali i quattro già da essa eletti — Loria, Marinelli, Mori e Perini,

per la Società Italiana d'Antropologia — Mantegazza, Giglioli, Mochi e Sommier.

Si stabilisce poi che i Commissarii debbano aver terminati i loro lavori per la fine d'aprile, alla qual data verrà indetta un'adunanza comune alle due Società, perchè sentano e discutano il rapporto della Commissione.

La seduta è levata a ore 18,15.

Il Segretario
E. Regàlia.

---

232ª ADUNANZA, 4ª del 1905, 5 MARZO
Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

---

La seduta è aperta a ore 14,15, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

I processi verbali delle due ultime adunanze (5 e 27 febbraio, quest'ultima *privata*) vengono letti dal Segretario. Sono approvati.

## CORRISPONDENZA

Il D.r Walter E. Roth, residente nel Queensland settentrionale, con lettera diretta al Vice-Presidente Giglioli, ringrazia della nomina a Socio Onorario, conferitagli nell'adunanza dell'11 dicembre dello scorso anno.

Il Presidente presenta il N.° 1 di una nuova rivista mensile, che compare a Berlino, « Zeitschrift für Demographie und Statistik der Judèn », accompagnato da una circolare, colla quale si chiede il cambio. Trattandosi di una pubblicazione prettamente antropologica, gli pare che, secondo la massima finquì seguíta, sia il caso di accogliere la domanda.

Non essendovi opposizioni, s' intende che la proposta del Presidente è approvata.

Giglioli — Ci viene offerto il cambio anche con le Memorie dell' Università di San Francisco in California: trattano più specialmente di etnologia, e ne sono già uscite cinque. Io sarei del parere di accettare.

Anche questo cambio, per mancanza di oppositori, s' intende approvato.

## ELEZIONI

A Socio Corrispondente — è proposta quella del Sig. David Ives Bushnell, Jr., Assistente di Archeologia nel Peabody Museum dell' Università di Harvard, dai Soci Giglioli e Mantegazza (Pres.);

a Socio Ordinario — quella del Prof. Giovanni Vailati, dell' Istituto Tecnico di Firenze, dai Soci Papini e Mantegazza (Pres.),

e quella del Sig. Roberto Grego-Assagioli, Studente di Medicina, dai Soci Papini e Regàlia.

Tutte e tre le proposte sono approvate.

## COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Il Presidente partecipa la morte del Socio Corrispondente D.r Hjalmar Stolpe, Direttore della parte etnologica del R. Museo di Stoccolma, rilevando la gravità della perdita fatta dalla scienza colla scomparsa di questo eminente etnologo.

Giglioli — si associa alle parole di rimpianto del Presidente e ricorda che lo Stolpe fu il primo a cercare la derivazione dei motivi ornamentali presso alcune popolazioni inferiori, il primo a dare una spiegazione dell' ornamentazione dei manichi o sostegni di quelle ascie tanto singolari dell' Isola Mangaia, e che di recente aveva pubblicata su questo soggetto una grande opera.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Regàlia E. — *Grotta Romanelli. Risposta del Prof. Paolo Emilio Stasi ad una critica.*

(Anche qnesta comunicazione fa parte della mem. *Grotta Romanelli*, ecc., uscita in questo « Archivio », 1905, fasc. 2°.)

Mantegazza Prof. Paolo — *Notizie etnologiche sulle Isole Pelew.*

Il mio buon amico Vermilly Smith ha soggiornato, nel '93, più di

due anni nelle Isole Pelew e ha potuto studiare i costumi di quelli indigeni poco noti, che una volta erano forse 80,000 e nel '93 erano ridotti a forse meno di 8000, ciò che si deve alle continue guerre colle isole vicine e al maltusianismo abituale dei loro rapporti sessuali. Vi presento le notizie che ho raccolte dalla bocca dello stesso Smith e di cui naturalmente lascio a lui tutta la responsabilità.

Questi indigeni sono di colore giallastro, son belli, robusti, coi capelli neri e lisci. Campano vecchi e la calvizie è un fatto rarissimo. Non conoscono nè le malattie veneree, nè la lebbra, nè il beriberi, e l'affezione più comune è una forma di pneumonite.

Vanno nudi all'infuori del solito grembiule che copre il pudendo. Masticano il betel.

L'agricoltura è bambina, coltivando solo il mais, le banane, il taro e il tabacco.

Hanno foreste naturali di cocchi.

Vivono di pesci e dei prodotti della loro agricoltura.

Hanno cani, gatti e maiali, e solo il re aveva un bove che teneva per curiosità, avendolo avuto molto probabilmente da qualche bastimento europeo o americano.

Le loro case sono semplicissime, fatte di tronchi d'albero e di fibre di cocco.

Sono generalmente monogami e lo Smith non conobbe che due indigeni, che avevano due mogli.

Hanno un re e il potere è ereditario, ma non passa da padre al figlio, ma ai fratelli in ordine d'età, poi ai figli delle sorelle e solo da ultimo ai figli del re.

Vi sono gerarchie molto complicate. Hanno cinque gradi di nobiltà e due di plebe.

Nella nobiltà prima viene il re, poi il suo fratello maggiore e in ordine discendente i fratelli minori e altri congiunti.

Anche le donne hanno gerarchie diverse. La regina non è mai la moglie del re, ma bensì una donna scelta da tutte le donne e che per il solito è una sua sorella.

Dopo di lei viene la moglie del re e altre donne di nobiltà meno alta.

La lingua è dolce, armoniosa, piena di vocali. Usano espressioni molto affettuose come queste: *Io ti nascondo fra le pieghe del mio cuore — stella del mio cuore — dolce cuore — mia diletta.*

La loro religione è molto semplice. Hanno un Dio del bene, *Acalit*, e un Dio del male, *Tamamò*, che corrisponde al nostro diavolo. Non pregano che questo, credendo inutile pregare il Dio del bene, che è

incapace di nuocere. I loro *chiled* o sacerdoti non hanno altro incarico, che quello di tener prigioniero il Dio del male.

Vi presento sedici monete indigene, che lo Smith ha voluto regalare al nostro Museo; ma che a quest'ora o in un tempo molto prossimo saranno sostituite dagli scudi d'argento.

Le monete indigene sono pietre forate e molto rozzamente abbozzate o conterie di vetro o di corallo. Ognuna di esse ha un valore diverso, ma quelle di pietra hanno un valore superiore a tutte le altre. Lo Smith ne ha vedute di grosse come il dito mignolo, ma erano credute dal re, che le possedeva, di tanto valore, da non volersene privare per alcun prezzo.

La vita sessuale degli indigeni delle Pelew presenta usi singolarissimi e che avrei fatica a credere, se non mi fossero assicurati da un uomo pieno di fede e che visse lungamente fra di loro.

L'Isola non ha vergini, perchè le fanciulle si tolgono la verginità, introducendosi nella vagina delle foglie, che crescono ogni giorno di numero e di volume, finchè la porta rimanga completamente aperta.

Le fanciulle poi, appena sono puberi, sono sottoposte ad una singolarissima operazione.

Un vecchio le mette sdraiate colle gambe aperte, divarica le ninfe e le fa pungere da una grossa e feroce formica propria di quel paese, e che mordendo quelle parti delicate, vi produce una gonfiezza doppia fra le grandi e le piccole labbra. In seguito il vecchio operatore succhia ripetutamente la parte infiammata, in modo che ne risultano due tumoretti sporgenti che rimangono permanenti.

Lo Smith ignora lo scopo di questa strana operazione.

Loria — Sento attribuire alle guerre e alla sterilità volontaria la enorme diminuzione della popolazione delle Is. Pelew, da 80,000 a meno di 8000. Non mi pare probabile che queste siano la causa principale di così grave fatto demografico. Ho udito parlare anche di pneumonite. La mia esperienza mi ha insegnata la capitale importanza, che ha l'importazione degli abiti presso i popoli, che vanno nudi, e non per nulla osserviamo giornalmente la ripugnanza dei bimbi per i vestiti. Quando ero nella N. Guinea un mio portatore che aveva indossata una maglia, avendola tenuta indosso anche dopo che fu inzuppata dalla pioggia, ne morì. Per solito i Papua, quando sono stati bagnati dalla pioggia, si asciugano e poi si ungono. Tra loro ho veduta la pneumonite anche in forma epidemica, massime dopo l'arrivo colà degl'Inglesi.

M'interessa anche ciò che ho sentito dire del *betel* come segno di

amore, perchè ho osservato qualcosa di simile nella N. Guinea. Al *betel* il significato amoroso è dato dal modo, con cui viene offerto e preso, e ciò ho veduto nella N. Guinea.

Giglioli — Circa le singolari monete delle Pelew, mostrateci dal nostro Presidente, dirò che mi sono occupato molto della moneta presso i popoli primitivi, e posso parlare di quella usata in un' isola non lontana dalle Pelew, l' Is. Yap. Colà le monete sono in forma di disco forato, e variano di grandezza da un nostro pezzo da due soldi fino a una macine di mulino. Quelle di queste ultime dimensioni son collocate presso le case dei Capi, le altre circolano. Io ne posseggo una, che è di calcite rossastra, ma non è di Yap. Presto vi parlerò della moneta, fino ad ora sconosciuta, dell' Is. Santa Cruz.

Sig. Vermilly Smith — La moneta di Yap somiglia a quella delle Pelew, perchè proviene da queste appunto, e lo dimostra l'essere fatta della stessa roccia.

Giglioli H. Prof. Enrico — *Fabbricazione delle cuspidi di lancia, di ossidiana, nelle Is. dell'Ammiragliato.*

(Questa comunicazione, col titolo *Come si staccano le grandi scheggie di ossidiana,* ecc., è già stata pubblicata fra le Memorie, in questo « Archivio », 1905, fasc. 1°.)

Papini Giovanni — *Sulla lingua ausiliare internazionale.*

(Il manoscritto non è stato consegnato.)

Il Presidente dichiara aperta la discussione.

Loria — ammette che idealmente sia desiderabile una lingua internazionale, ma è certo che non potrà divenir tale una lingua inventata. Il latino, che fu già tanto in uso e che è tuttora usato per le descrizioni in zoologia e in botanica, modernizzato che fosse, potrebbe ancora servire al progresso della scienza.

Mochi — Nell'Adunanza del 27 aprile '902 presentai una circolare della Delegazione più volte ora nominata e proposi la questione, se la Società dovesse aderire all' invito; ma allora si decise che la Società non avesse a pronunziarsi, non essendo interpellata direttamente. Oggi io sto per la risposta affermativa. Fosse anche utopistico questo progetto, è sempre vero che lo scopo è molto desiderabile e che, d' altra parte, coll'aderirvi non incontriamo alcuna perdita.

Giglioli — Io sono del parere del collega Loria: l'intento sarà lodevole, ma di certo non è pratico. L' esempio dal Loria addotto del latino è concludentissimo, perchè il latino, benchè lingua magnifica, è caduto in disuso. E ora si vorrebbe sostituirlo con un linguaggio barbaro, ossia con un tentativo, che di certo naufragherà.

Presidente — Il progetto è serio e va considerato con più rispetto e pacatezza, giacchè in tutti i paesi civili se ne discute. Ma poichè vi sono divergenze così decise, proporrei di comunicare a tutti i Soci la relazione della Commissione, e di provocare su di essa i voti, cioè di indire un *referendum*.

Marinelli — Il *referendum* è infatti il miglior metodo, ma se ai Soci si comunica la relazione, bisognerebbe comunicar loro anche le obbiezioni oggi qui sollevate. Per proprio conto ritiene il progetto non pratico, giacchè la grammatica non si crea. Una lingua artificiale anzi che affrettare la formazione di un linguaggio internazionale, non farebbe che ritardarla.

Puccioni — sulle obbiezioni del Loria, del Giglioli e del Marinelli osserva, che il latino non potrebbe mai diventare internazionale, stante la sua difficoltà, e che non s'intende perchè, come ha sostenuto il Marinelli, una lingua artificiale dovrebbe essere impropria agli usi scientifici, mentre sarebbe una creazione di filologi eminenti.

Papini — Il D.r Loria ha detto che non è possibile una lingua creata dall'ingegno umano: eppure tutte le lingue passate e presenti sono opera degli uomini e non degli animali. Come mai l'opera riflessiva di tecnici sperimentati non dovrebbe riescire a qualche cosa di meglio dei linguaggi naturali, che sono il risultato dell'opera irriflessiva dei volghi? Quando le Accademie si trovassero concordi, almeno in maggioranza, nel volere questa lingua supplementare, in pochi anni la potremmo di certo avere.

Marinelli — ripete che ai Soci si dovrebbe notificare anche l'attuale discussione.

Regàlia — fa osservare che in varie delle pubblicazioni inviate alla Società sono discusse non soltanto le obbiezioni oggi qui sollevate, ma altre ancora, e che però sono tutte, e chiaramente, confutate.

Marinelli — Cioè sono confutate dal punto di vista dei proponenti.

Gigliucci — Vorrebbe sapere se, quando la Società fosse rappresentata da un Delegato, questi sarebbe anche investito del mandato relativo alla scelta del particolare linguaggio da adottarsi.

Presidente — Il Delegato rappresenterebbe la maggioranza e il voto di questa in favore della questione di massima, giacchè non vi ha per ora altra questione.

Giglioli — La questione da sottoporre ai Soci dev'essere esposta in forma semplice, vale a dire, se la Società debba, o no, occuparsi dell'invito che le vien fatto.

Presidente — Non posso davvero ammettere che sia questa la que-

stione, su cui la votazione ha da farsi, giacchè la Società l'ha già risoluta affermativamente nell'adunanza del 5 febbraio ultimo, quando rimise a me la nomina della Commissione, che dovesse riferire in proposito; Commissione da me nominata infatti e che oggi ci ha letta la sua relazione. Il Prof. Giglioli doveva opporsi in quell'adunanza: oggi è tardi. La circolare da dirigere ai Soci sarà neutrale, cioè priva di argomenti e pro e contro, per non influire nè in un senso nè nell'altro.

Si delibera che venga attuato il *referendum* nel modo ora detto.

La seduta è levata a ore 16,35.

Il Segretario
E. Regàlia.

---

233ª adunanza, 5ª del 1905, 16 aprile

Presidenza del Prof. ***Enrico H. Giglioli*** (Vice-Presidente)

---

La seduta è aperta a ore 14,50, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (5 marzo).

Loria — Desidero una piccola rettificazione. Non dissi che il latino potrebbe tuttora fungere da lingua universale, ma che una tal lingua non si formerà che per evoluzione naturale.

Giglioli — Avrei anch'io un'osservazione, del resto di poca importanza. Il Sig. Smith ha detto, che proviene dalle Palao la roccia, di cui è fatta la moneta di Yap, ma non che questa venga di là bell'e fatta.

Dopo di ciò il processo verbale è approvato.

## COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Presidente — Faccio osservare ai colleghi che, se oggi non è all'ordine del giorno il risultato del *referendum* stabilito nella passata adunanza, ciò dipende dall'avere la Presidenza creduto bene di assegnare come termine all'invio dei voti il giorno *ventuno* del corrente mese.

S'intende che il risultato si avrà nell'adunanza prossima.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Giglioli H. Prof. Enrico — *Il* « Tavau », *denaro o valuta di penne rosse, dell'Isola Deni o S. Cruz, Melanesia. Nota.*

(Questa comunicazione è pubblicata fra le Memorie, in questo stesso Fasc.)

Il Prof. Giglioli ne mostra un esemplare, posseduto dal nostro Museo d'Antropologia ed appartenente all' ultima collezione donata dal Comm. Scheidel, di Sydney, esemplare che egli giudica uno dei più belli.

Loria — lo dichiara paragonabile al « baghi », di cui sta per parlare. Osserva che i pendagli di *Coix,* di cui è ornato l'oggetto, potrebbero indicare ch' esso è stato usato in qualche festa funebre.

Giglioli — Mi pare che solo nella N. Guinea il *Coix* sia usato come ornamento funebre. Là si usa anche coprirne degl' interi vestiti.

Mochi — Il nostro Vice-Presidente ha detto, che i singoli pezzetti da cui risulta la *Aingatooeea* di Tonga, della collezione di Cook, posseduta dal nostro Museo, potrebbero rappresentare gli spiccioli di una moneta simile a quella di S.ta Cruz. Mi permetto di non essere d'accordo con lui in questa supposizione. Avendo avuto occasione di esaminare molto da vicino la *Aingatooeea,* ho potuto costatare che ogni sua lastrina è fatta da un intreccio molto accurato di fibre di cocco, porta pochissime penne rosse e solo nella parte centrale, ed è connessa colle altre da treccioline di cocco, molto ben lavorate. Oltre alle penne porta anche dei pezzetti di conchiglie ed altri ornamenti. Questi particolari dimostrano che le lastrine in parola non avevano soltanto il modesto ufficio di sostegno delle penne, perchè in tal caso sarebbero state lavorate in modo più semplice e connesse fra loro in modo meno complicato.

Giglioli — È vero che ogni lastrina porta poche penne. Può darsi che un tempo fossero ornamento e moneta, giacchè tra i popoli bassi le due cose non hanno limiti netti. Che siano state moneta spicciola, è una mia ipotesi, sulla quale non si hanno quelle informazioni, che solo nel 1700 si sarebbero potute raccogliere.

Mochi — Le penne rosse di pappagallo hanno valore di moneta, perchè rare e molto apprezzate come ornamento. Finchè sono riunite in serie compatta, come nel *Tavau* di S.ta Cruz, sono moneta, ma viene un momento, in cui raggiungono l' ultima loro destinazione, cioè divengono ornamento. Questo è il caso per quelle esistenti nella

*Aingatooeea*. Avviene qualcosa di analogo per altre forme della moneta primitiva: così il sale in Abissinia e il thè in Asia servono da oggetto di scambio finchè non vengono usati come alimento. Aggiungo che da figure di *Aingatooeea* si rileva come questi oggetti fossero dei veri vestiarî.

Giglioli — Sono in parte d'accordo col Mochi. Quanto all'*Aingatooeea*, ripeto che ho inteso fare soltanto un' ipotesi, mentre il *Tavau* non si può intendere che come moneta.

Loria — *Commercio della N. Guinea*.

(Il manoscritto non è stato consegnato.)

La seduta è levata a ore 16,50.

Il Segretario
E. Regàlia.

---

234ª adunanza, 6ª del 1905, 7 maggio

Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

---

La seduta è aperta a ore 14,15, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (16 aprile). È approvato.

## CORRISPONDENZA

I Soci D.r Elio Modigliani e Prof. Colini ringraziano della loro elezione a Vice-Presidenti; i Soci Artusi, D'Ancona, De Stefani e Kraus ringraziano di quella a Consiglieri.

La Società Italiana di Scienze Naturali, residente in Milano, per solennizzare il suo 50° anno di vita, che cade nel venturo anno (1906), ha deliberato di indire un Congresso dei Naturalisti Italiani, da tenersi nel settembre, in quella città, dove avrà luogo, come è noto, una grandiosa Esposizione internazionale d'industria e di scienza. Vi invita la nostra Società, chiedendone la collaborazione nell'ordinamento del Congresso e nella preparazione del programma. Ciò è detto in lettera particolare del Presidente di quella Società, Prof. Ettore Artini, diretta al nostro Presidente, che viene inoltre invitato a voler figurare nel Comitato organizzatore.

La Società Preistorica di Francia, presieduta da Emile Rivière, de-

cise lo scorso anno di tenere annualmente, in una od altra regione francese, un Congresso, aperto non soltanto ai membri di essa nazionali e stranieri, ma a quanti sono amatori della Preistoria. La prima sessione sarà tenuta quest'anno, dal 26 settembre al 1° ottobre, nella Dordogna, la classica terra dei più importanti giacimenti preistorici, e precisamente in Périgueux. Alla nostra Società è stata diretta una Circolare, col Regolamento e con relativa Scheda di adesione.

Il Segretario ricorda anche l'invito al Congresso Internazionale d'Antropologia e Archeologia preistoriche, da tenersi in aprile del venturo anno a Monaco (Principato), benchè questo invito sia già stato presentato a suo tempo, nell'adunanza dell'11 dicembre dell'anno scorso.

## COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Mantegazza Prof. Paolo — *Commemorazione di Adolf Bastian.*

Nello scorso mese di marzo la nostra scienza ha fatto una perdita ben dolorosa nella persona di Adolf Bastian, che moriva all'ospedale nella piccola città marittima di Porto di Spagna nell'Isola di Trinidad, una delle più piccole fra le isole delle Antille.

Di lui ben si può dire che è morto sulla breccia, essendo mancato ai vivi, mentre nella grave età di 79 anni si era recato alle Antille per esplorazioni scientifiche.

Egli non era un cultore dell'etnografia, ma ne era un sacerdote e vorrei aggiungere un sacerdote entusiasta, quasi fanatico. Io che lo conobbi da vicino, mentre ero a Berlino quale delegato scientifico alla Conferenza del Congo, ebbi più volte occasione di ammirare il suo ardente entusiasmo per i viaggi e le collezioni etnografiche. La sua figura ascetica sembrava aver abolito in lui ogni bisogno corporeo e di aver concentrato tutte le sue poderose energie in una sola passione; quella della scienza. Egli viveva quasi unicamente di riso e di acqua, e pareva un asceta che aveva voluto ridurre al minimo possibile la massa del proprio corpo per renderne meno dispendioso il mantenimento, prezioso documento per la fisiologia del sistema nervoso e per l'igiene del lavoro intellettuale.

Nato a Brema nel giugno del 1826 visse viaggiando, e quando ritornato a Berlino aveva deposto e ordinato il suo prezioso bottino, sentiva subito il bisogno di partire, intraprendendo ancora più lontane scorrerie in tutte le parti del mondo. Il suo primo viaggio, che durò ben otto anni lo portò in Australia, dove raccolse un vero te-

soro di osservazioni e di oggetti. Il secondo viaggio durò sei anni ed egli esplorò l'India e la Birmania, raccogliendo al suo ritorno in Europa i suoi studi in un'opera ponderosa di sei volumi sui popoli dell'Asia orientale, studiati dal punto di vista storico, linguistico e religioso.

Da quel giorno Berlino divenne il suo soggiorno abituale e il centro della sua prodigiosa attività, fondandovi il Giornale di etnografia e la Società etnografica, di cui fu per molti anni presidente e prendendo parte attivissima ai lavori della Società antropologica.

In seguito esplorò San Salvador e l'Africa meridionale. Nel '75 e nel '76 intraprendeva un lungo viaggio nel Perù, nell'Ecuador, nella Colombia, a Guatemala e in California, esplorandone le regioni meno conosciute e lottando con serii pericoli e immani fatiche.

E questo viaggio era ripetuto nel '78 e nel '79. Subito dopo si recava a Baku, a Teheran e nel Golfo persico, poi per l'Indo, Simla e Calcutta giungeva nell'Assam, visitava Ceilan, Batavia, l'Australia Orientale, la Nuova Zelanda, le Isole Viti e le Sandwich, spingendosi poi in California, nell'Oregon e nell'Yucatan.

Non fu che nell' '86 che fu nominato Direttore del Museo etnologico di Berlino, uno dei più ricchi d'Europa. Avrebbe avuto diritto finalmente di riposarsi, ma invece nell' '89 intraprendeva un nuovo viaggio nel Caucaso, nel Turchestan, nell'Armenia e di nuovo in India, in Polinesia, in Tasmania e in Australia. Questo viaggio durava fino al '91, e nel '96 e nel '99 si recava a Giava e a Batavia, non sembrandogli mai di avere abbastanza veduto, nè abbastanza raccolto.

Troppo lungo sarebbe citare tutte le opere del Bastian che, per non parlare che delle maggiori, sommano a una trentina. Mi limiterò a citarne alcune delle più importanti:

*L'uomo nella sua storia*, 1860. 3 volumi.

*Studii di filologia comparata*, 1870.

*Ricerche etnologiche*, 1871-73. Due volumi.

*La spedizione tedesca alla costa di Loango*, 1874-75. Due volumi.

*I paesi della coltura americana antica*, 1878-89. Tre volumi.

*I mondi ideali*, 1893. Tre volumi.

*Le controversie in etnologia*, 1893.

La più grande opera del Bastian però è il Museo etnografico di Berlino, a cui si può dire, dedicò tutta la vita.

È di grande interesse psicologico il sapere come egli facesse i suoi libri, che anche i Tedeschi giudicarono scritti in stile *labirintiforme*. Cosa veramente singolare! Egli, che quando parlava era chiarissimo,

diventava oscuro e confuso, quando scriveva; tanto che le sue opere si possono consultare, ma non si possono leggere. Egli, d'ogni opera che si pubblicava, relativa ai suoi studi, comperava sempre due copie, per poi tagliare le pagine in tanti pezzetti, che si riferivano a dati argomenti e avere sempre i due lati d'una stessa pagina; pezzetti che poi distribuiva in altrettanti sacchetti, che incollava poi l'uno dopo l'altro quando scriveva le proprie opere; fatto che spiega facilmente la loro forma farraginosa.

Forse lo stile oscuro e l'architettura labirintiforme dei libri del Bastian si devono all'assoluta mancanza in lui del sentimento dell'arte, non avendo egli mai voluto visitare un'esposizione artistica e non essendo mai andato in nessun teatro dopo il 1859.

Mantegazza Prof. Paolo — *Commemorazione di Hjalmar Stolpe.*

Hjalmar Stolpe, morto il 27 gennaio dopo alcuni mesi di malattia, fu uno dei fondatori della Società di Antropologia e Geografia.

Archeologo ed etnografo eminente, si acquistò benemerenze speciali come ordinatore e direttore della Sezione etnografica del *Riks museum* di cui si può in vero considerare come il creatore.

Nato a Gäfle il 23 aprile 1841, addottorato a Uppsala nel 1872, le sue prime ricerche furono di zoologia. I suoi studî sugli insetti inclusi nell'ambra, lo condussero a ricercare questa sostanza tanto stimata dagli antichi abitatori della Scandinavia, ed a fare le sue prime scoperte archeologiche nell'isola di Björkö nel lago Melarn, dove, insieme all'ambra trovò molte ossa di animali, rifiuti di pasti degli antichi abitatori dell'isola, in parte lavorate per farne utensili domestici. Le sue visite ai musei di Copenaga gli diedero l'idea della fondazione di un museo etnografico in Svezia.

Nel 1873 fu chiamato come insegnante di archeologia nordica alla Università di Sund.

Coadiuvò validamente Retzius, Hildebrand e Montelius nel fondare la Società Svedese di Antropologia, che divenne poi Società di Antropologia e Geografia. Ne fu fin dal principio membro molto attivo, facendovi frequenti comunicazioni. Fece parte del Comitato di redazione, e fu Segretario della Sezione di Antropologia.

Nel 1895 fu Presidente della Società.

Fu per sua iniziativa che la Società bandì una esposizione etnografica generale nel 1878-79 a Stoccolma, ed egli potè riunirvi numeroso e prezioso materiale Svedese.

Dal 1883 al 1885 fece il giro del mondo nella fregata Vanadis in qualità di etnografo della spedizione, e riportò per il Museo etno-

grafico di Stoccolma, ricche collezioni (7500 oggetti), dall'America meridionale (specialmente dalla necropoli di Ancon nel Perù), dalle isole del Pacifico, dal Giappone e dall'India.

Dopo il suo ritorno ebbe l'incarico di fare delle serie di conferenze a Göteborg e a Stoccolma, nelle quali cercò di risvegliare l'interesse dei suoi connazionali per la scienza sua prediletta; e contemporaneamente seguitò in altre parti della Svezia le sue ricerche archeologiche iniziate con tanto successo a Björkö. Il suo spirito critico e il desiderio di completare le sue ricerche, lo hanno impedito di pubblicare estese descrizioni delle sue scoperte; ma il materiale prezioso che ha raccolto si conserva gelosamente e servirà certamente di base ad importanti pubblicazioni.

Nel 1900 fu nominato direttore della Sezione etnografica del Museo (*Riks museum*) e si acquistò gran merito nel riordinare le collezioni, tanto al punto di vista scientifico quanto estetico, e nel redigerne il catalogo. Fu nominato professore nel 1903.

Dalle sue visite ai musei etnografici di Europa aveva riportato la convinzione « che nello studio approfondito dell'ornamentazione dovevasi trovare la base di una classificazione veramente scientifica delle collezioni etnografiche ». Su questa via egli fu un innovatore, cercando di studiare questo problema scientificamente e di stabilire dei principî intorno alla evoluzione dell'ornamentazione dei popoli primitivi. Una parte dei risultati ai quali l'avevano portato questi suoi studî si trova consegnato nel suo lavoro classico: *L'evoluzione dell'ornamentazione nei popoli primitivi,* pubblicato nell'Ymer 1890-91 e tradotto poi tanto in inglese quanto in tedesco.

Nelle sue visite ai musei aveva raccolto 3000 calchi di disegni monumentali. Con quel ricco materiale potè stabilire delle leggi sulla evoluzione della ornamentazione. Altri dopo di lui hanno seguito lo stesso sistema.

Un altro lavoro capitale sullo stesso argomento pubblicò nel 1896: *Studî sull'Ornamentazione Americana, contributo alla biologia dell'ornamentazione,* lavoro che fu giudicato degno del premio Loubat. In questa opera è figurata, fra altre cose, una serie di clave con ornamenti antropomorfi e zoomorfi, sommamente istruttivi per l'origine e lo sviluppo di tali forme d'ornamentazione.

Di carattere amabile e gaio, di coltura generale non comune, buon musicista, era apprezzato ed amato da chi lo conosceva. Egli conservò fino all'ultimo la sua allegria e il suo brio giovanile. Buono scrittore, arguto e spiritoso, fu anche un indefesso lavoratore.

Felice in casa, ed amato dai suoi, fu assistito amorevolmente durante i lunghi mesi di malattia da sua moglie e da una figlia che da varî anni lo aiutava nel suo lavoro scientifico.

Egli non solo fu il primo vero etnografo Svedese, ma fu uno degli etnografi più eminenti del nostro tempo.

Mantegazza Prof. Paolo — *Commemorazione del Prof. Leopoldo Maggi.*

In questi ultimi mesi l'antropologia ha perduto un suo distinto cultore nel Prof. Leopoldo Maggi dell'Università di Pavia. Benchè egli vi insegnasse la zoologia e non fosse ascritto alla nostra Società, pure è un dovere il rammentare i suoi lavori nel nostro campo.

Fin dal '74 egli illustrava un cranio umano dell'epoca del bronzo trovato a Valenza nel Varesotto.

Nel '91 il nostro «Archivio» pubblicava un suo lavoro sul canale cranio faringeo negli antropoidi, illustrando il suo lavoro con disegni originali.

Nel '96 intraprendeva ricerche morfologiche intorno ad alcune ossa e fontanelle del cranio umano, dopo avere in tre precedenti lavori dimostrato l'esistenza di quattro centri di ossificazione negli interparietali dell'uomo e il loro completo sviluppo in quattro ossa complete negli adulti.

Nel '99 studiava gli ossicini suturo-fontanellari nel cranio dell'uomo fossile, e li riteneva integranti la costituzione del cranio dei vertebrati. E nello stesso anno pubblicava un altro lavoro sulla fontanella metopica e sui frontali medi quadruplici nei vertebrati superiori. E continuando nel '902 le sue ricerche sullo stesso argomento si occupava dei semiossicini fontanellari coronali e lambdoidei e dell'andamento delle suture nel cranio dei mammiferi e dell'uomo.

Son tutti lavori di minuta osteologia fatti con diligenza e pazienza, e sempre accompagnati da opportuni raffronti di anatomia comparata fra l'uomo, gli antropomorfi e i vertebrati in generale.

Mochi Prof. Aldobrandino — *Misura della sfuggenza frontale.*

(Il manoscritto non è stato consegnato.)

Presidente — dice che le osservazioni del Mochi sono importanti.

Mochi — presenta alcune selci, in parte rifiuti, raccolte dal Sig. Omero Gobbani in una località del Senese e alla superficie.

Giglioli — A proposito d'industria litica preistorica, dirò quello che ho visto presso il Garda, donde vengo adesso. Le rinomate palafitte esistono solo sulla sponda meridionale, ed ho anche vedute le torbiere, in cui si fanno rinvenimenti importantissimi, tra cui quello

di falci, affatto simili alle egiziane, e i cui frammenti di lame sono lisciati, anzi paiono verniciati, in conseguenza della confricazione degli steli. Oltre le falci di pietra, vi se ne trovano anche di bronzo.

Giglioli — *Sopra un coltello di quarzite levigata, di Rubiana* (*Isole Salomone*).

L'oratore fa notare la qualità della roccia, diversa da quella generalmente usata per i coltelli, che è la selce, ma eguale a quella usata in parecchi luoghi per le accette, ossia la quarzite. Questo coltello è prodotto di industria attuale.

Patroni Prof. Giovanni — *I pani d'argilla del Zachilo. Contributo allo studio della tecnica figulina nell'età preistorica.* (Lettura del Segretario Regàlia.)

(Questa comunicazione è pubblicata nel 1° fasc. del presente Volume.)

Si passa al risultato del *referendum* circa la *lingua internazionale ausiliare.*

Il Presidente ricorda in breve come la Società sia stata invitata ad esprimersi intorno all'importante questione; come si deliberasse nell'adunanza del 5 marzo di pronunziarsi per mezzo di un *referendum*, e come il risultato di questo non fosse ancora noto nell'ultima adunanza (16 aprile). Invita il Segretario della corrispondenza a notificare l'esito della votazione.

Sommier (Segr. della corr.) — annunzia che si sono ricevuti *21 sì* e *10 no.*

Artusi — dichiara di non aver potuto votare per iscritto e che vota adesso per il *sì.*

Sommier — Dunque *22 sì* e *10 no.* Due delle risposte, e cioè quelle del D.r Erasmo Ehrenfreund e del Prof. Enrico Tedeschi, sono motivate, e perciò ne dà lettura.

Parecchi prendono la parola su diversi particolari, e infine il Presidente conclude, che si annunzierà il nostro voto al Comitato permanente di Parigi, chiedendogli inoltre schiarimenti circa gli obblighi del Delegato, che siamo invitati a nominare quale membro del Comitato stesso.

La seduta è levata a ore 15,25.

Il Segretario
E. Regàlia.

## PUBBLICAZIONI RICEVUTE IN DONO NELL'ANNO 1905

*Anales del Museo Nacional de México*. Segunda Época. Tomo I, nn. 11-12. México, 1904-1905.

*Anales del Museo Nacional de Montevideo*. Entrega II. Tomo II. Montevideo, 1905.

ANNINO (avv. SEBASTIANO). — *Poche parole sulla Conferenza* « Pro Roma marittima » *tenuta in Roma dall'Ing. Paolo Orlando*. Lecce, 1905.

*Antropometria militare. Risultati ottenuti dallo spoglio dei fogli sanitarii dei militari delle classi 1859-63*. Roma, 1905.

*Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*. Vol. XI-XII. 1897-1903.

BALFOUR (HENRY). — *Presidential address delivered at the anniversary meeting of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*. London, 1905.

BARTELS (D.r PAUL) — und FUCHS (D.r RICHARD). — *Über die Bedeutung des Bartelsschen Brauchbarkeitsindex*. Stuttgart, 1905.

BASEDOW (HERBERT). — *Anthropological Notes made on the South Australian Government North-West Prospecting expedition*, 1903.

*Bibliografia* [*der Werke von*] Prof. A. ERNST. Caracas, 1905.

*Boletin de la Sociedad Geográfica de Lima*. Año XIV, tomo XV, nn. 1-2, 1904.

*Bollettino delle Pubblicazioni Italiane* ricevute per diritto di stampa. Firenze, 1905, nn. 49-60 e indice dell'annata 1904.

*Bollettino della Società Africana d'Italia*. Anno XXIV (1905), nn. 1-3, 57, 10-11.

*Bollettino della Società di Naturalisti in Napoli*. Serie I, vol. XVIII, 1904.

*Bulletin de la Société Neuchateloise de Géographie.* Tome XV, 1904.

*Carte* (2) *geografiche del Canadà.*

*Commemorazione dei professori Sebastiano Richiardi e Fausto Sestini.* Pisa, 1905.

*Congrès* (5me) *International d'obstétrique et de gynécologie. Règlement et programme.* St. Pétersbourg, 1905.

*Congrès International d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques.* XIIe session, 1900. Paris, 1902.

CHANTRE (ERNEST). — *Les soudanais orientaux émigrés en Égypte.* Lyon, 1904.

DEL TORTO (Dott. OLINTO). — *Nel dominio delle percezioni oscure.* Firenze, 1905.

*Department* (*The*) *of Anthropology of the University of California.* Berkeley, 1905.

*Ethnological* (*the*) *Journal.* Vol. I, no. 1. London, 1905.

FARABEE (WILLIAM C.). — *Inheritance of digital malformations in man.* Cambridge, Mass. 1905.

*Gedächtnisfeier für Adolf Bastian am 11 März 1905.* Berlin.

GIUFFRIDA-RUGGIERI (Dott. V.). — *Discussioni di antropologia generale.* Firenze, 1905.

— *Gli pseudo-parietali tripartiti del Frassetto.* Firenze, 1905.

— *Crani dell'Australia, della Nuova Caledonia e delle Isole Salomone.* Roma, 1905.

— *Un cranio acrocefalico.* Roma, 1905.

GRAZZI (Prof. VITTORIO). — *Disturbi psichici e otopatie.* Milano, 1905.

HAMY (Dr. E. T.). — *Quelques observations sur les tumulus de la vallée de la Gambie.* Paris, 1904.

IHERING (H. von). — *Archeologia comparativa do Brazil.* S. Paulo, 1904.

— *A origem dos Sambaquis.* S. Paulo, 1904.

— (HERMANN e RODOLPHO von). — *Bibliographia 1902-1904 Historia Natural e Anthropologia do Brazil.* S. Paulo, 1904.

JAKOB (Dr. CHRISTFRIED). — *Contribution à l'étude de la morphologie des cerveaux des Indiens.* La Plata, 1904.

*Journal (The) of the Anthropological Society of Bombay.* Vol. VII, no. 2, 1904.

KATE (IR. HERMAN ten.). — *Matériaux pour servir à l'anthropologie des Indiens de la République Argentine.* La Plata, 1904.

KENDE (Dr. M.). — *Die Entartung des Menschengeschlechts.* Halle a. S., 1902.

KJELLEMARK (KNUT). — *En stenaldersboplats i Järvallen vid Limhamn.* Stockholm, 1903.

LANDTMANSON (SAMUEL). — *Studier- över Västgötamalets* l- *ock* r- *ljud.* Stockholm, 1905.

LEHMANN-NITSCHE (Dr. ROBERT). — *Forschungsmethode einer wissenschaftlichen Ethnologie.* Bruxelles, 1905.

— *Túmulo Indigena en las Islas del Delta del Paraná.* Buenos Aires, 1905.

— *Die dunkeln Geburtsflecke in Argentinien und Brasilien.* 1905.

— *El Congreso de Americanistas.* XIV Sesion. Stutgart, 1904. — *Informe del delegado de la facultad de filosofía y letras de la Universidad de Buenos Aires.* Buenos Aires, 1905.

— *Altpatagonische, angeblich syphilitische Knochen aus dem Museum zu La Plata.* 1904.

— *Die Sammlung Boggiani von Indianertypen aus dem zentralen Südamerika.* 1904.

MANOUVRIER (L.). — *L'individualité de l'anthropologie.* Paris, 1904.

MAUSS (M.). — *L'origine des pouvoirs magiques dans les sociétés australiennes.* Paris, 1904.

*Memoirs of the american Anthropological and Ethnological Societies.* Vol. I, part I. Lancaster, 1905.

MEYER (A. B.). — *The distribution of the Negritos in the Philippine islands and elsewhere.* Dresden, 1899.

*Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig.* 1904.

*Mois scientifique (Le)* 7e an., 1905, 2-5.

*Museum für Völkerkunde. Bericht für das Jahr 1904.* Hamburg, 1905.

NERY DELGADO (J. F.). — *Deux mots à propos du livre de M.r Georges Engerrand « Six leçons de Préhistoire ».* Lisbonne, 1905.

*Nuovo regolamento del gabinetto di identificazione e statistica di Rio de Janeiro.* 1903.

NUTTALL (ZELIA). — *A penitential rite of the ancient Mexicans.* — Cambridge Mass., 1904.

*Opinione geografica (L')*. Gennaio 1905. Firenze.

OUTES (FÉLIX F.). — *La edad de la piedra en Patagonia.* Buenos Aires, 1905.

*Pensamiento Latino (El)*. — Anno III, 6-13; anno IV, 3, 1904-1905. Santiago de Chile.

PICCIONE (ENRICO). — *2 Conferenze e un discorso.* Santiago (Chilì), 1905.

PIETTE (EDOUARD). — *Gravure du Mas d'Azil et statuettes de Menton.* Paris, 1902.

— *Consequences des mouvements sismiques des régions polaires.* Angers, 1902.

— *Les causes des grandes extensions glaciaires aux temps pleistocènes.* Paris, 1902.

— *Études d'ethnographie préhistorique.* VI-VII-VIII.

— (*Notice sur*). — Vannes, 1903.

— *La collection — au Musée de Saint-Germain* par S. Reinach. Paris, 1902.

PITZORNO (Cav. Dr. GIACOMO). — *Rara anomalia dei rami dell'arco dell'aorta.* Sassari.

REINACH (SALOMON). — Vedi: Piette (Édouard).

RIVIÈRE (ÉMILE). — *Les gravures sur roche de la grotte de La Mouthe (Dordogne).* Paris, 1896.

— *La grotte de La Mouthe.* Paris, 1897.

— *Les parois gravées et peintes de la grotte de La Mouthe, formant de véritables panneaux décoratifs.* Paris, 1903.

— *Les parois gravées et peintes de la grotte de La Mouthe.* Deuxième édition. Paris, 1905.

— *La lampe en grès de la grotte de La Mouthe.* Paris, 1899.

— *Expédition scientifique du Cap Horn. Exposition des instruments et collections.* Paris, 1884.

— *Nouvelles recherches à Cro-Magnon.* Paris, 1897.

Rivière (Émile). — *Nouvelles recherches anthropologiques et paléontologiques dans la Dordogne.* Paris, 1894.

— *Sur plusieurs grottes quaternaires de la Dordogne et sur quelques monuments mégalithiques de l'Orne et de la Manche.* Paris, 1894.

— *Le polissoir de Saint-Cyr-du-Bailleul et le polissoir de la Brélaudière.* Paris, 1902.

— *Les grottes des Baoussé-Roussé.* Paris, 1902.

— *Chatelaines en cuivre du XVIII^e siècle et bague en plomb du XIV^e avec coeur au centre.* Paris, 1903.

— *Les haches polies des environs de Grasse.* Paris.

— *Les parures en coquillages.* Paris.

— *Les menhirs des Besserons.* Paris, 1900.

— *Quelques mots sur la grotte de Liveyre.* Paris.

— *Sur l'âge des squelettes humains des grottes des Baoussé-Roussé, en Italie, dites grottes de Menton.* Paris, 1892.

— *La station préhistorique de la Côte Sainte-Marie.* Paris, 1901.

— *L'abri sous roche de Morsodon en la Croze de Tayac.* Paris, 1901.

— *L'âge des sépultures de Beaulon.* Paris, 1902.

— *La lampe en pierre de Saint-Julien-Maumont.* Paris, 1903.

— *Découverte d'une nécropole gallo-romaine à Paris.* Paris, 1903.

— *Les superpositions d'époques dans les mêmes lieux.* Paris, 1904.

— *Bracelets, parures, fétiches, monnaies d'échanges.* Paris, 1904.

— *La flore quaternaire des cavernes.* Paris, 1904.

— *Allocution présidentielle à la Société Préhistorique de France, etc.* Paris, 1904.

— *Quelques observations sur les menhirs en général — Les menhirs de la Corrèze.* Paris, 1904.

— *Conservation des ossements humains et des os d'animaux dans les gisements préhistoriques.* Paris, 1904.

*Rivista di Patologia nervosa e mentale.* Vol. X, 1-5, 9-11; 1905.

*Rivista Geografica Italiana.* Anno XI, 1904, 10; anno XII, 1905, 1-4. Firenze.

ROMITI (Prof. GUGLIELMO). — *Commemorazione del prof. Sebastiano Richiardi.* Pisa, 1905.

SCHLAGINHAUFEN (Dr. OTTO). — *Beiträge zur Kenntniss des Reliefs der Planta der Primaten und der Menschensrassen.* 1905.

SCHMIDT (EMIL). — *Der diluviale Mensch in Kroatien.* Braunschweig, 1902.

— *Hermann Klaatschs Theorie über die Stammesgeschichte des Menschen.* Braunschweig, 1903.

— *Ein neuer diluvialer Schädeltypus?* Braunschweig, 1903.

— *Die Grösse der Zwerge und der sogenannten Zwergwölker.* Braunschweig, 1905.

STEINEN (KARL von den). — *Diccionario Sipibo. Castellano-Deutsch-Sipibo.* Berlin, 1904.

*Svenska Landsmål och svenskt Folklif.* 1905, 1-5.

THIEULLEN (A.). — *Hommage à Boucher de Perthes.* Paris, 1904.

TORRES (LOUIS MARIA). — *Les études géographiques et historiques de Félix d'Azara.* Buenos Aires, 1905.

*Universale (L').* Fascicolo I. Catania, 1905.

*University of Pennsylvania. Transactions of the Department of Archaeology.* Vol. I, parts I and II. 1904.

WOODRUFF (Major CHAS. E.). — *The effects of tropical light on white men.* London and New York, 1905.

— *Complections of the insane.* New York, 1905.

— *The identity of variations and modifications.* 1905.

YVERT (Dr. ALBERTO). — *Identificación por las impresiones digitopalmares. (La dactiloscopia).* La Plata, 1905.

# PUBBLICAZIONI RICEVUTE IN CAMBIO NELL'ANNO 1905

## AUSTRIA-UNGHERIA

BUDAPEST. — *Magyar Tudományos Akadémia. — Nyelvtudományi Közlemények*, XXXV, 1-4, 1905. — *Értekezesez a Társadalmi Tudomanyok Köréböl*, XIII, 4, 1905. — *Rapport sur les travaux de l'Académie Hongroise des Sciences en 1904* présenté par le secr. gen. G. Heinrich, 1905.

— *Megyei Monografiák*, 15-16, 1905.

KRAKÓW. — *Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie.* 1904, 8-10; 1905, 1-7.

— *Katalog literatury Naukowej polskiej.* Tom. IV, 1904, 1-4; Tom. V, 1905, 1-2.

WIEN. — *Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften.* Band CXIV, 1905, 1-8.

— *Mitteilungen der Erdbeben-Kommission.* Neue Folge, 27-29, 1905.

— *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.* Band XXXV, 1-5, 1905.

ZAGREB. — *Vjesnik hrvatskoga Arheoloskoga Drustva.* Nove Serije Sveska VIII, 1905.

## CANADÀ

TORONTO. — *Transactions of the Canadian Institute.* Vol. VIII, part I, No. 16, September 1905.

## DANIMARCA

KOBENHAVN. — *Oversight over det kongelige Danske Videnskabernes Selskabs forhandlinger*, 1904, 6; 1905, 1-5.

## FRANCIA

LYON. — *Annales de la Société Linnéenne de Lyon.* An. 1903. Nouv. Série. Tome L. Lyon, Georg, 1904.

— *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon.* Tom. XXIII, 1904. Lyon, Georg, 1905.

PARIS. — *Archives de Neurologie.* An. XXVII. Vol. XIX-XX, 109-120, 1905.

— *L'Anthropologie.* Tome XVI, 1-3, 1905.

— *Bulletins et mémoires de la Société d'Antropologie de Paris.* V^e^ Série, Tome VI, 1-4, 1905.

— *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris.* Année XV, 1905.

— *Revue Philosophique de la France et de l'étranger.* Année XXX, 1905.

## GERMANIA

BERLIN. — *Zeitschrift für Ethnologie.* XXXVII Jahrgang, 1905, 1-6 und Supplement.

— *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.* 1905.

BRAUNSCHWEIG. — *Zentralblatt für Anthropologie.* XI Jahrgang, 1905, 1-6.

KÖNIGSBERG. — *Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Pr.* XLV Jahrgang, 1904.

MÜNCHEN. — *Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns.* XVI Band, 1-2, 1905.

## INDIA

CALCUTTA. — *Journal and proceedings of the Asiatic Society of Bengal.* Vol. I (nuova serie), 1-4, 1905.

## INGHILTERRA

LONDON. — *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland.* Vol. XXXIV (1904), July to December; Vol. XXXV (1905) January to June.

## ITALIA

BRESCIA. — *Commentarii dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1905.* Un volume.

NAPOLI. — *Annali di Nevrologia,* Anno XXII, 1904, 5-6; XXIII, 1905, 4-5.

NOCERA INFERIORE. — *Il Manicomio.* Anno XX, 1904, 3; Anno XXI, 1905, 1-2.

PISA. — *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memorie,* Vol. XXI, 1905. *Processi Verbali,* Vol. XIV, 6-10; Vol. XV, 1.

REGGIO NELL'EMILIA. — *Rivista Sperimentale di Freniatria.* Vol. XXXI, 1905, 1-4.

ROMA. — *Bollettino della Società Geografica Italiana.* Serie IV, Volume VI, 1-2.

— *Atti della R. Accademia dei Lincei. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Rendiconti.* Volume XIV, 1° semestre, 1-12; 2° semestre, 1-12. — *Classe di scienze morali, storiche e filologiche.* Vol. XIII, 9-12; Vol. XIV, 1-8. — *Rendiconto dell'Adunanza solenne del 3 giugno 1905.*

— *Cosmos,* Serie II, Vol. XIII, 3.

SPEZIA. — *Giornale storico e letterario della Liguria.* Anno V, 1904, 9-12; anno VI, 1905, 1-12.

TORINO. — *Archivio di Psichiatria, Neuropatologia, Antropologia Criminale e Medicina Legale.* Vol. XXVI, 1905 (Vol. II della serie III), 1-6.

## NUOVA ZELANDA

WELLINGTON. — *The Journal of the Polynesian Society.* Vol. XIII, 4; Vol. XIV, 1-4.

## OLANDA

AMSTERDAM. — *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Verslag van de gewone vergaderingen der wis-en natuurkundige afdeeling.* Deel XII en XIII, 1903-1905. — *Proceedings of the section of sciences.* Vol. VI and VII (edizione inglese dei precedenti). — *Jaarboek.* 1903, 1904.

'S-GRAVENHAGE. — *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië.* Vol. IV, 1-4.

— *Rijks Ethnographisch Museum te Leiden. Verslag van den Directeur over het tijdvak van 1 Oct. 1903 tot 30 Sept. 1904.*

## PORTOGALLO

PORTO. — *Portugalia. Materiaes para o estudo do povo portuguez.* Tomo II, 1, 1905.

## STATI UNITI

BERKELEY. — *University of California publications. American Archaeology and Ethnology.* Vol. I, II, III; 1903-5.

BOSTON. — *Proceedings of the American Academy of the Arts and Sciences.* Vol. XXXIX, 21-24, 1904, Vol. XL, 1-17. 1904-1905.

CAMBRIDGE, MASS. — *Papers of the Peabody Museum. Harvard University.* Vol. III, 1-2, Vol. IV, 1. *Memoirs of the Peabody Museum.* Vol. III, 1, 1904.

CHICAGO. — *The American Journal of Sociology.* Vol. X, 4-6; Volume XI, 1-3, 1905.

DAVENPORT. — *Proceedings of the Davenport Academy of Sciences.* Vol. IX; 1901-3.

LANCASTER. — *American Anthropologist.* Vol. VI, 4, 1904; Vol. VII, 1-4, 1905.

NEW-YORK. — *Science.* New Series. Vol. XXI, 523-548; Vol. XXII, 549-574, 1905.

PHILADELPHIA. — *Proceedings of the American Philosophical Society.* Vol. XLIII, 176-178, 1904.

— *Proceedings of the Academy of Natural Sciences.* Volume LVI, Part I and II, 1904.

WASHINGTON. — *Smithonian Institution. Directions for collecting information and specimens for phisical anthropology,* 1904.

WORCESTER (Mass). — *The American Journal of Psychology.* Vol. XVI, 1-4, 1905.

## SVEZIA

STOCKHOLM. — *Ymer. Tidskrift utgifen af Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi.* 1904, 4; 1905, 1-4.

# INDICE ALFABETICO DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME TRENTACINQUESIMO (ANNO 1905)

# dell'ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA E LA ETNOLOGIA


Abissinia, Psicologia degli abitanti, 100.
Acnità visiva e Senso cromatico nelle Scnole, 393.
Albnmosi di Bence Jones, 394.
Alcoolismo, 403.
America del Nord: oggetti esistenti nel Mnseo d'Antropologia di Firenze, 363.
Amore e vizi relativi, 405.
Animali domestici, Origine degli —, 400.
Antichità di Creta, 399.
Antille, Viaggi nel mediterraneo delle —, 397.
Antropologia odierna: nnovi indirizzi, 92.
Arapaho, Tradizioni degli —, 98.
Arii e Mongoli, 396.
Arikara, Tradizioni degli —, 395.
Arte nel Rinascimento, 91.
Arte plnmaria dei Mnndnrncú, 177.
Atl-atl, 394.

Bambini: loro vita, 94.

Calchaqní, 99.
Cannibali delle Is. Salomone, 397.
Censimento dell'India, 95.
Cerimonie degli Oraibi, 98.
Costarica: ricerche archeologiche, 98.
Crania ægyptiaca, 323.
Crani etrnschi, 394.
Crani moderni di Manfredonia, 97.
Craniologia, 77, 98, 394.
Cranio nelle razze, 96.
Cranio scafocefalo sinostotico, 97.
Crociera sul Nilo, 100.
Cnspidi di ossidiana delle Is. dell'Ammiragliato, 85.

Darwin dopo 50 anni, 311.
Deformazioni artificiali, 410.
Denka, 17, 419.

Emozioni: loro meccanismo, 93.
Eredità dei caratteri fisici e psichici, 105.
Eritrea e Sudan, 396.

Fionda africana, 411.

Gran Chaco, 103.
Grotta Romanelli: risposte ad nna critica, 113.

India centrale, 100.
Indiani Jivaros, 99.
Indiani Takshik, 99.
Indice tibio-femorale e radio-omerale, 97.
Indigeni del Snd-America centrale, 383.
Intestino: lnnghezza nell'nomo e negli animali, 110.
Is. Pelew, 427.
Istitnzioni matrimoniali, 96.

Kavirondo, 106.

Labbra dell'nomo, 96.
Lingna hnpa, 404.
Lingna internazionale ansiliare, 430.

Magia in Anstralia, 402.
Marocco, Razze del —, 100.
Mimica del pensiero, 94.
Moro: significato della parola, 109.
Mnmmie: loro restauro, 101.

Necrologie: di Baldwin Spencer, 408; di G. Nicolncci, 412; di A. Bastian, 435; di H. Stolpe, 437; di L. Maggi, 439.
Neogenesi, 419.
Nilo e Giordano, 397.

Osage, Tradizioni degli —, 99.

Pani d'argilla della Grotta Zachito, 89.
Paraguay, 99.
Parietali tripartiti, 96.
Patagonia, Età della pietra in —, 398.
Penisola di Malacca, Indigeni della —, 395.
Peruviani antichi, Studi antropologici, 201.
Popolazioni turco-mongole, Crani di —, 71.
Preistoria dell'Europa, 399.
Pubblicazioni ricevute in dono, 441; — in cambio, 447.

Questione d'Oriente, 100.

Razze, Il preteso pregiudizio delle —, 303; teoria delle — di Kant, 95.

Sardegna, 397.
Scheletro nei Primati, 98.
Sentimento, Il, è un « semplice aspetto »?, 173.
Sesso e carattere, 402.
Simulazione della pazzia, 403.
Specchie in Terra d'Otranto, 400.
Spedizione di Hopi, 98.
Speleologia, 399.
Storia del vestito e degli ornamenti, 403.
Studi psicofisici e i prodotti dell'arte, 94.

Tavau (moneta di penne rosse, della Melanesia), 389.
Temperamenti, 405.
Teoria della discendenza, 95.
Tobas, 355.
Totem, 404.
Trappola da pulci, 416.
Trigonocefalia, 392.
Tripolitania, 397.

Wichita, Mitologia dei —, 396.

# INDICE DEGLI AUTORI


Ambrosetti, 99.
Anton y Ferrandiz Manuel, 100.
Atgier, 109.

Badaloni Giuseppe 393, 394.
Baldwin Spencer, 408.
Bandini Gino, 100.
Barbieri Armando, 94.
Bartels P., 96, 98.
Bastian Adolf, 435.
Biasutti Renato, 323.
Bloch A., 109, 110.
Bonnett Roberto, 97.
Bourdeau Luigi, 403.
Bnshnell David Ives, 363, 394.

Caselli Carlo, 399.
Cugini Alessandro, 394.

D'Albertis E. A., 100.
De Azara, 99.
De Blasio Abele, 96.
De Castro Lincoln, 100.
De Giorgi Cosimo, 400.
Del Campana D., 177.
Dempwolff, 105.
De Sanctis Sante, 94.
De Vries Hugo, 419.
Dorsey Giorgio, 395, 98, 99.

Elliott Howard Giorgio, 96.
Elsenhans T., 95.

Frassetto F., 92, 393, 96, 97.
Fricken Alexis (von), 91.

Giachetti Vincenzo, 201.
Giglioli H. Enrico, 85, 389, 407, 408, 411, 416, 423, 430, 433.
Giuffrida-Ruggeri V., 383, 97.

Goddard P. E., 404.
Govi Mario, 100.
Grasselli A., 397.

Halbherr F., 399.
Hartman, 98.
Hawthorne Wilder Harris, 101.
Hirt Edoardo, 405.
Hobley C. W., 106.

Kersten L., 105.

Lang Andrea, 404.
Lehmann-Nitsche Robert, 99.
Lombroso Paola, 94.
Loria Lamberto, 410, 429.

Maggi Leopoldo, 439.
Mantegazza Paolo, 203, 311, 410, 412, 417, 419, 425, 427, 435, 437, 439.
Marinelli Olinto, 411.
Martin Rudolf, 395.
Mauss, 402.
Mies J., 98.
Mochi Aldobrandino, 17, 71, 417, 419 430, 433.
Müller Sophus, 399.

Nicolucci Giustiniano, 412.

Ontes Felix, 398.

Patroni Giovanni, 89, 440.
Pearson, 105.
Penta Pasqnale, 403.
Puccioni Nello, 410.

Regàlia Ettore, 417, 418, 427, 113, 173.
Reinach S., 111.
Ribbe Carlo, 397.

Ribbing Seved, 404.
Risley, 95.

Schoenfeld Dagoberto, 396.
Serge Paolo, 405.
Sollier Paolo, 93.
Spielmann C., 396.
Stolpe Hjalmar, 437.
Stoppani Pietro, 397.

Tumiatti Domenico, 897.

Vohth H. R., 98.

Waldschmidt J., 403.
Walkhoff Otto, 98.
Wegener Giorgio, 397.
Weininger Otto, 402.
Weismann Augusto, 95.

Zaborowski, 400.

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00702 8554